नैदानिक परीक्षण

एव

उपचारात्मक शिक्षण

०

डा० चन्द्रशेखर भट्ट
मू० सयुक्त निदेशक
राजस्थान राज्य शक्षिक एव व्यावसायिक
निर्देशन केन्द्र बीकानेर

रामदत्त शर्मा
सहायक निदेशक
राज्य शिक्षा सस्थान
उदयपुर

जमनालाल बायती
तकनीकी सहायक
राजस्थान राज्य शक्षिक एव व्यावसायिक
निर्देशन केन्द्र, बीकानेर

राजस्थान प्रकाशन
त्रिपोलिया बाजार,
जयपुर-2

* प्रकाशक
राजस्थान प्रकाशन
त्रिपोलिया बाज़ार,
जयपुर–2

* संस्करण
प्रथम, 1974

* मूल्य
सात रुपये पचास पैसे मात्र (7.50)

* मुद्रक
मॉडन प्रिण्टर्स
गोधों का रास्ता
जयपुर–3

प्राक्कथन



प्रस्तुत पुस्तक सम्भवत हिन्दी मे पहली पुस्तक है जिसमे उद्देश्यनिष्ठ शिक्षण और परीक्षण की प्रक्रिया के अन्तर्गत नदानिक परीक्षण और उपचारात्मक शिक्षण की सैद्धान्तिक चर्चा विस्तार के साथ की गई है। इतना ही नही, इस पुस्तक को व्यावहारिक ज्ञान प्राप्त करने की दृष्टि से भी उपयोगी बनाने की चेष्टा की गई है। इसके लिए भाग-2 मे हिन्दी अग्रेजी और गणित विषयो मे कुछ नदानिक प्रश्नपत्र और उपचारात्मक शिक्षण की अभ्यासमालाएँ भी दी गई हैं। मूल्याकन की नई सकल्पना के अनुसार इसके दो रूप माने गए हैं जिनमे सम्प्राप्ति और नदानिक दोनो ही प्रमुख हैं। मूल्याकन के नाम पर मूल्याकन के एक अग 'सप्राप्ति परीक्षण' और उससे सबधित साहित्य का पिछले 20 वर्षों म बडी तेजी से सृजन हुआ है जबकि मूल्याकन के दूसरे पक्ष नदानिक परीक्षण से सम्बधित साहित्य का सृजन हिन्दी में अभी तक नहीं के बराबर है। इधर शिक्षा के गुणात्मक विकास की आवश्यकता देश म बडी सघनता के साथ अनुभव की जा रही है क्योंकि वग शिक्षा से सम्पूर्ण समाज को शिक्षित करने का सकल्प लेने के साथ ही पिछडे हुए छात्रो की सख्या निरतर बढती जा रही है। अध्यापकों के पास बडी-बडी कक्षाओ के होने से वह बहुत कम समय प्रत्येक छात्र को दे पाता है जिसके परिणामस्वरूप छात्रों का पिछडापन दूर नही हो सकता है और उन पर पाठ्यक्रम का बोझा निरतर बढता जाता है। इसी का परिणाम है कि विद्यालय-स्तर तक की शिक्षा को अच्छी श्रेणी मे उत्तीर्ण करने वाले अधिकाश छात्र न तो शुद्ध लिख पाते हैं और न शब्दो का सही उच्चारण ही कर सकते हैं। इतना ही नही, गणित म भी उनका ज्ञान इतना कम तथा अस्पष्ट होता है कि वे परीक्षा म उत्तीर्ण तो हो जाते हैं, परन्तु व्यवहार जगत् मे उन्हें बहुत कम मात्रा मे सफलता मिलती है।

इन्ही सभी समस्याओ के निराकरण हेतु नदानिक परीक्षण और उपचारात्मक शिक्षण की प्रक्रिया विद्यालयों म यदि अनिवार्य रूप से अपनाई जाव तो बहुत कुछ सीमा तक छात्रो का पिछडापन दूर हो सकेगा। इसी आवश्यकता को दृष्टि म रखते हुए उपयुक्त सामग्री का इस पुस्तक म समावेश किया गया है। इस पुस्तक का यदि गभीरतापूवक पठन व मनन किया जावेगा तो निश्चय ही अध्यापक अपने अपने विषय म छात्रा एव कक्षा की आवश्यकता के अनुसार स्वय ही निदानात्मक प्रश्नपत्रा का निर्माण कर सकेंगे तथा उन प्रश्नपत्रो के प्रयोग द्वारा जो भी सामग्री उपलब्ध हो, उस आधार मानकर उपचारात्मक शिक्षण की अभ्यासमालाएँ बना सकेंगे।

• प्रकाशक

राजस्थान प्रकाशन
त्रिपोलिया बाज़ार,
जयपुर-2

• संस्करण

प्रथम, 1974

• मूल्य

सात रुपये पचास पैसे मात्र (7.50)

• मुद्रक

मॉडर्न प्रिण्टर्स
गोधों का रास्ता
जयपुर-3

प्राक्कथन



प्रस्तुत पुस्तक सम्भवत हिन्दी म पहली पुस्तक है जिसमे उद्देश्यनिष्ठ शिक्षण और परीक्षण की प्रक्रिया के अन्तगत नदानिक परीक्षण और उपचारात्मक शिक्षण की सद्धान्तिक चर्चा विस्तार के साथ की गई है। इतना ही नहीं, इस पुस्तक को व्यावहारिक ज्ञान प्राप्त करने की दृष्टि से भी उपयोगी बनाने की चेष्टा की गई है। इसके लिए भाग-2 म हिन्दी अग्रेजी और गणित विषयो म कुछ नदानिक प्रश्नपत्र और उपचारात्मक शिक्षण की अभ्यासमालाएँ भी दी गई हैं। मूल्यांकन की नई सकल्पना के अनुसार इसके दो रूप माने गए हैं जिनम सम्प्राप्ति और नैदानिक दोनो ही प्रमुख हैं। मूल्यांकन के नाम पर मूल्यांकन के एक अग सप्राप्ति-परीक्षण' और उसमे सबधित साहित्य का पिछले 20 वर्षों म बडी तेजी से सृजन हुआ है, जबकि मूल्यांकन के दूसरे पक्ष नदानिक परीक्षण से सम्बधित साहित्य का सृजन हिन्दी म अभी तक नहीं के बराबर है। इधर शिक्षा के गुणात्मक विकास की आवश्यकता देश म बडी सघनता क साथ अनुभव की जा रही है क्योंकि वग शिक्षा से सम्पूर्ण समाज को शिक्षित करने का सकल्प लेने के साथ ही पिछड़े हुए छात्रो की सख्या निरतर बढती जा रही है। अध्यापकों के पास बडी-बडी कक्षाओ के होने से वह बहुत कम समय प्रत्येक छात्र को दे पाता है जिसके परिणामस्वरूप छात्रो का पिछडापन दूर नहीं हो सकता है और उन पर पाठ्यक्रम का बोझा निरन्तर बढता जाता है। इसी का परिणाम है कि विद्यालय-स्तर तक की शिक्षा को अच्छी श्रेणी मे उत्तीर्ण करने वाले अधिकाश छात्र न तो शुद्ध लिख पाते हैं और न शब्दो का सही उच्चारण ही कर सकते हैं। इतना ही नहीं, गणित म भी उनका ज्ञान इतना कम तथा अस्पष्ट होता है कि वे परीक्षा मे उत्तीर्ण तो हो जाते हैं, परन्तु व्यवहार-जगत् में उन्हें बहुत कम मात्रा म सफलता मिलती है।

इन्हीं सभी समस्याओं के निराकरण हेतु नदानिक परीक्षण और उपचारात्मक शिक्षण की प्रक्रिया विद्यालयो म यदि अनिवाय रूप स अपनाई जाय तो बहुत कुछ सीमा तक छात्रो का पिछडापन दूर हो सकेगा। इसी आवश्यकता को दृष्टि म रखते हुए उपयुक्त सामग्री का इस पुस्तक म समावेश किया गया है। इस पुस्तक का यदि गभीरतापूवक पठन व मनन किया जावेगा तो निश्चय ही अध्यापक अपने अपने विषय मे छात्रो एव कक्षा की आवश्यकता के अनुसार स्वय ही निदानात्मक प्रश्नपत्रो का निमाण कर सकेंगे तथा उन प्रश्नपत्रो क प्रयोग द्वारा जो भी सामग्री उपलब्ध हो, उसे आधार मानकर उपचारात्मक शिक्षण की अभ्यासमालाएँ बना सकेंगे।

पुस्तक के भाग 2 म जो नदानिक प्रश्नपत्र दिये गए हैं उन्हें अध्यापक कक्षा मे प्रयुक्त करें और परिणामो से हम सूचित करें। पुस्तक मे रही त्रुटियो के विषय म दिए गए सुझावो के द्वारा हम इसे अधिक उपयोगी बना सकेंगे अत उनका स्वागत किया जावगा। आवश्यकता यह है कि सुझाव नियात्मक एव उपयोगी हो।

हम उन विद्वानो लेखको तथा अभिकरणो के प्रति आभार प्रकट करते हैं जिनकी सामग्री से इस पुस्तक म सहायता ली गई है। विशेष रूप से राजस्थान राज्य मूल्याकन इकाई के मूल्यावन अधिकारी श्री पन्त के हम अत्यन्त आभारी हैं जिन्होंने नदानिक परीक्षण सगोष्ठियो के अन्तगत तयार किए गए कुछ अप्रकाशित निदानात्मक प्रश्नपत्रो को इस पुस्तक म उद्धृत करने की मौखिक अनुमति हमे प्रदान की है। उनके इस उदार एव शक्षिक दृष्टि से उपयोगी दृष्टिकोण के अपनाने के कारण ही हम कुछ उपयोगी सामग्री विद्यालयो म काय करने वाले अध्यापकों एव छात्रो तक पहुँचाने म सफल हो सके हैं।

नदानिक परीक्षण एव उपचारात्मक शिक्षण अब शिक्षक प्रशिक्षण म भी एक विषय के रूप म अपनाया जाता है अत यह पुस्तक बी एड एव एस टी सी के विद्यालयो म प्रशिक्षण प्राप्त करने वाले छात्राध्यापको के लिए अत्यन्त उपयोगी सिद्ध होगी। इसके अतिरिक्त उच्च माध्यमिक, माध्यमिक एव उच्च प्राथमिक विद्यालयो म काय करने वाले हिन्दी गणित एव अग्रेजी विषयो के अध्यापक एव छात्रो के लिए भी यह पुस्तक अत्यन्त लाभदायक सिद्ध होगी ऐसा हमारा विश्वास है।

—लेखक

अनुक्रम

(भाग–1)

सद्धान्तिक पक्ष

(भाग–2)

नदानिक प्रश्नपत्र एवं उपचारात्मक शिक्षण अभ्यासमालाएँ

भाग–1

सैद्धान्तिक पक्ष

1

उद्देश्यनिष्ठ शिक्षण एव परीक्षण

पृष्ठभूमि

अंग्रेजी शासन काल से जो भी शिक्षा हमारे देश म चली आ रही थी उसमे अपने स्वतन्त्र देश की आवश्यकताओ के अनुसार परिवतन करते हुए हमने उसे अपने देश म चालू रखा। इसम सबसे मुख्य बात यह हुई कि हमारा ध्यान उस समय की शिक्षा योजना के उद्देश्यो से ओझल होकर इसकी प्रक्रिया से अधिक बँध गया। इसके परिणामस्वरूप हम साधन को साध्य समझने लग गए। स्वतन्त्रता के लगभग 10 वष उपरान्त ऐसा अनुभव होने लगा कि हमारे देश की आवश्यकता एव परिस्थिति के अनुकूल हमारी शिक्षा पद्धति नहीं है और हम उसमे बहुत अधिक परिवतन करने होगे, जिससे कि वह इस देश की आवश्यकता के अनुकूल सिद्ध हो सके। परिवतन के इस क्रम म जिस बात को बहुत सघनता के साथ अनुभव किया गया वह थी शिक्षा के उद्देश्यो को पुर्ननिर्धारित करने की। अत इसके लिए क्रमश विश्वविद्यालय एव माध्यमिक स्तरो पर शिक्षा के उद्देश्यो एव प्रक्रिया पर विचार करने के लिए राधाकृष्णन तथा मुदालियर शिक्षा आयोगो की स्थापना की गई। माध्यमिक स्तर की शिक्षा पर विचार करने के लिए कोई आयोग तो निर्धारित नहीं किया गया परन्तु कमेटियाँ अवश्य बठी जिनमे बलवन्तराय मेहता कमेटी सबसे प्रमुख है। इन सभी आयोगो एव कमेटियो ने शिक्षा के संख्यात्मक विकास के साथ साथ उसके गुणात्मक विकास के पहलू पर अधिक बल दिया तथा शिक्षा के प्रशासनिक पक्ष की ओर भी ध्यान दिया। प्राथमिक स्तर पर बुनियादी शिक्षा को आधार बनाया गया और उसके उद्देश्य एव शिक्षण प्रक्रिया का निर्धारण हुआ तथा उसे विकेन्द्रित करने की बात सोची गई। माध्यमिक स्तर पर भी शिक्षा उद्देश्यो के निर्धारण एव शिक्षण प्रक्रिया के पुनर्गठन की बात पर विस्तार के साथ विचार हुआ। ऐसा ही काय विश्वविद्यालय स्तर पर प्रारम्भ हुआ। शिक्षा के विद्यालय स्तर पर गुणात्मक विकास करने की दृष्टि से राष्ट्रीय शक्षिक अनुसंधान एव प्रशिक्षण परिषद का गठन हुआ और राज्य स्तर पर राज्य शिक्षा संस्थान एव मूल्यांकन इकाइयाँ खोली गई। माध्यमिक शिक्षा बोर्ड के कायक्रमो म भी गुणात्मकता की दृष्टि से परिवतन हुए। तात्पय यह है कि शिक्षा के उद्देश्यो के निर्धारण के सन्दर्भ म शिक्षण

उद्देश्यो को निर्धारित करने का काय प्रारम्भ हुआ जिससे साधन और साध्य के अन्तर को स्पष्टत दिखाया एव अनुभव कराया जा सके ।

शिक्षण को उद्देश्यनिष्ठ करने की इस प्रक्रिया म पाठ्यक्रम एव मूल्याकन दोनो के लिए उद्देश्य निर्धारित किए गए और उनके द्वारा यह आशा की गई कि इससे शिक्षण भी उद्देश्यनिष्ठ हो सकेगा । इन सभी प्रयत्नो के परिणामस्वरूप शिक्षण उद्देश्यो पर विस्तार म काय प्रारम्भ हुआ और राष्ट्रीय शिक्षा सस्थान, राज्य शिक्षा सस्थान तथा माध्यमिक शिक्षा बोर्ड इस काय को करने के लिए अधिक सक्रिय हुए । शिक्षक प्रशिक्षण महाविद्यालय एव उनके सेवा प्रसार विभागो ने भी इस दिशा म प्रशसनीय काय किए । शिक्षको का निर्धारित उद्देश्यो के अनुसार प्रशिक्षण देने का काय सेवारत प्रशिक्षण एव सेवा पूर्व प्रशिक्षण दोनो ही स्वरूपो म प्राथमिकता के आधार पर सम्पन्न किया जाने लगा । राजस्थान इस दृष्टि से अत्यन्त सजग एव अग्रणी रहा है । शिक्षा के गुणात्मक विकास के लिए तथा शिक्षण और परीक्षण को उद्देश्यनिष्ठ बनाने की दिशा म जितना काय राजस्थान म हुआ है उतना किसी अन्य राज्य म नही हुआ है । विशेष रूप से कोठारी शिक्षा आयोग की सन 1966 म रिपोट प्रकाशित होने के बाद इस राज्य के शिक्षा विभाग ने इस दिशा म बहुत काय किया है ।

उद्देश्यनिष्ठ शिक्षण के सदभ मे विद्यालयों से अपेक्षाएँ

शिक्षा के उद्देश्य निर्धारित करते समय सबसे अधिक बल बालको का शिक्षा के माध्यम से सर्वांगीण विकास हो इस पर दिया गया । अत विद्यालयो म अपेक्षा की गई कि व बालको की निम्नांकित दृष्टि म सहायता करें —

1 उनके व्यक्तित्व एव चरित्र का विकास किया जाय जिससे कि वे राष्ट्र म अपना उचित स्थान ग्रहण कर सकें ।
2 वनानिक मान्यता और कौशल का महत्त्व विठाकर उनको व्यावसायिक एव सामाजिक दृष्टि से योग्य बनाने म सहायता प्रदान कर सकें ।
3 उन्हें आलोचनात्मक एव रचनात्मक दृष्टि म सोच सकने की क्षमता प्रदान कर सकें ।
4 अन्य व्यक्तियों के साथ वार्तालाप सम्भाषण शिष्ट भाषा म कर सकने की उनकी क्षमता का विकास कर सकें ।
5 स्वानुभूत विचार एव भावो को शिष्ट एव प्रभावपूर्ण भाषा म लिखकर व्यक्त कर सकने की तथा दूसरे व्यक्तियो द्वारा प्रकट किए गए (मौखिक एव लिखित रूप म) भावो एव विचारो का सही रूप म समझ सकने की उनकी क्षमता का विकास कर सकें ।

6 प्रभावी सामुदायिक जीवन की ओर उन्मुख व्यक्ति एवं समस्याओं के प्रति उनका स्वस्थ दृष्टिकोण विकसित कर सकें।

7 समुदाय और राष्ट्र की सेवा करने के लिए जिन उच्च आदर्शों की आवश्यकता होती है उनके अनुसार आचरण करने की दिशा मे उन्हे अभिप्रेरित कर सकें।

8 जीवन को पूर्णत उपयुक्त बनाने के लिए उपयोगी एवं श्रेष्ठ अभिरुचियो को जगाने की दिशा मे उन्हे प्रोत्साहित कर सकें।

इन सभी अपेक्षाओं को विद्यालय मे लगनशील अध्यापको एवं स्वस्थ वातावरण द्वारा ही पूरा किया जा सकता है फिर चाहे वे अध्यापक छात्रो को गणित भाषा, विज्ञान, सामाजिकज्ञान, उद्योग या ललित कला इनमे से कोई भी विषय पढाएँ। यदि यह ही शिक्षा है तो शिक्षक को यह पहचानना होगा कि —

(अ) शिक्षा एक प्रक्रिया है जो बालक या छात्र के व्यवहार मे अपेक्षित परिवर्तन लाती है।

(ब) पाठ्यक्रम म प्रत्येक विषय इन व्यवहारगत परिवर्तनो को लाने की क्षमता रखने वाला हो।

(स) ये व्यवहारगत परिवर्तन छात्रो म निरन्तर रूप म आते रहें। जब से कोई छात्र विद्यालय म प्रविष्ट हो तभी से इन परिवर्तनो का प्रारम्भ हो जावे और छात्र के विद्यालय छोडने तक तथा उसके भी बहुत बाद तक ये व्यवहारगत परिवर्तन छात्र म निरन्तर होते रहे।

(द) यदि ये परिवर्तन विद्यार्थी म सतत् रूप मे होते रहते हैं तो यह मान लिया जावेगा कि शैक्षिक उद्देश्यो की प्राप्ति बराबर हो रही है।

शैक्षिक उद्देश्य

उद्देश्यनिष्ठ शिक्षण की पहली शर्त यह है कि प्रत्येक अध्यापक को अपने कार्य को सम्पन्न कराने का आधार उन व्यवहारगत परिवर्तनो को बनाना पडेगा जिन्हे कि वह अपने शिक्षण के परिणाम के रूप म छात्रो म उत्पन्न करना चाहता है। अब अध्यापक कक्षा म किसी भी पाठ को पढा देने के उपरान्त तथा उस पाठ से सम्बन्धित कोई भी कार्य को छात्रो से सम्पन्न करा लेने के पश्चात यह नही कल्पना कर सकेगा कि उसने अपने कर्त्तव्य का अच्छी तरह निर्वाह कर दिया है। इतना ही नही पढाये जाने वाले पाठ की योजना बनाते समय भी अध्यापक को स्वय से यह प्रश्न करना होगा कि अमुक पाठ के माध्यम से मैं इन विद्यार्थियो म क्या व्यवहारगत परिवर्तन ला सकूँगा। इस प्रकार के व्यवहारगत परिवर्तन ही उसके लिए शैक्षिक उद्देश्यो या लक्ष्यो का निर्माण करने वाले सिद्ध हो सकेंगे।

उद्देश्य—एक उद्देश्य की परिभाषा इस प्रकार की जा सकती है—उद्देश्य उस वस्तु का अंतिम लक्ष्य या बिंदु है जिसकी ओर कि कार्य को निर्देशित किया

जाता है। इस क्रिया की प्रवृत्ति के माध्यम से चाहे गए परिवर्तन की योजना को लक्ष्य भी कहा जा सकता है। सामान्यतः इस कार्य करने की दिशा या लक्ष्य कहा जाता है।

शैक्षिक उद्देश्य—वे परिवर्तन हैं जिन्हें कि हम एक बालक में उत्पन्न करना चाहते हैं। ये व्यवहारगत परिवर्तन जो शिक्षा के माध्यम से विद्यार्थी में अवश्य आ जाने चाहिए उनका प्रतिनिधित्व छात्रों द्वारा प्राप्त किए जाने वाले ज्ञान, मान्यताओं एवं कौशल के माध्यम से एवं उनके द्वारा विकसित रुचियों तथा प्रदर्शित की गई अभिव्यक्तियों द्वारा होता है।

अतः उस व्यक्ति को जो कि शिक्षा की प्रक्रिया में पार हो चुका है उसे इन सभी दिशाओं में होकर अपने आपको परिवर्तित करना होगा। ये हम छात्र के बारे में एक आभास देते हैं कि उस विद्यालय स्तर की शिक्षा प्राप्त कर लेने के उपरान्त क्या हो जाना चाहिए। यदि उसको प्रभावपूर्ण ढंग से शिक्षित किया गया है तो वह विद्यार्थी विद्यालय में प्रवेश समय तथा विद्यालय की शिक्षा पूरी करने पर वह प्रवेश लेते समय प्रदर्शित किए गए व्यवहार से बहुत कुछ भिन्न रूप से व्यवहार करेगा। विद्यालय में आने के उपरान्त वह विद्यार्थी कुछ ऐसी भी बातें जानेगा जिनसे कि वह पहले अनभिज्ञ था। अब वह कुछ ऐसी भी बातें समझ सकेगा जिन्हें कि पहले कभी भी वह नहीं समझ पाया था। वह विद्यालय में आने के बाद उन समस्याओं को भी सुलझाने लगा जिन्हें वह पहले नहीं हल कर सका था। वस्तुओं के प्रति अपनी अभिरुचियों को प्रकट करने में बहुत कुछ सीमा तक वह अपने दृष्टिकोण में परिवर्तन लाने में समर्थ होता है। यह ही उसकी शिक्षा का उद्देश्य समझा जा सकेगा। इस प्रकार शिक्षा की भी परिभाषा शिक्षार्थी के व्यवहार में परिवर्तन लाने की वह प्रक्रिया होगी जिसके द्वारा कि छात्रों के ज्ञान, सोचने की प्रक्रिया, अनुभूति एवं क्रियाशीलता सभी में परिवर्तन लाना सम्भव हो सके।

शिक्षा के सामान्य एवं शिक्षण के विशिष्ट उद्देश्य

शिक्षा के सामान्य उद्देश्य मानवीय विकास के प्रमुख पहलुओं की ओर संकेत करते हैं। अतः इनका सम्बन्ध सभी विद्यालयों से होना चाहिए। विद्यालयों में कक्षागत शिक्षण कार्य को सम्पन्न करने हेतु जो भी विभिन्न विषय होते हैं उनमें से प्रत्येक के विशिष्ट उद्देश्य होते हैं जो कि उस विषय विशेष के शिक्षण द्वारा उपलब्ध होते हैं। इन सभी विशिष्ट उद्देश्यों का निर्धारण शिक्षा के सामान्य उद्देश्यों के परिप्रेक्ष्य में ही किया जाना चाहिए। प्राथमिक स्तर से विश्वविद्यालय स्तर तक का प्रत्येक अध्यापक चूँकि बालकों को विकसित एवं परिवर्तित होने में सहायता करता है अतः शिक्षा के समग्र उद्देश्यों की प्राप्ति के लिए वह उत्तरदायी है। कक्षागत ... के उद्देश्यों का विषयवार निर्धारण किसी कक्षा विशेष में छात्रों को संभावित

आयु और उनके सभावित उपलब्धि स्तर को ध्यान में रखकर किया जाना चाहिए जिससे कि वे ठोस और व्यावहारिक हो। इन उद्देश्या में सूचनात्मक बिन्दु अर्थात् ज्ञान, कौशल एव अभिरुचि जिनका कि विकास किसी विशिष्ट प्रकरण या विषय के माध्यम से किया जा सकता है, का उल्लेख अवश्य किया जाना चाहिए। कक्षागत उद्देश्य समस्त शक्षिक प्रक्रिया से सम्बधित होत हैं अत उन्ही की पूर्ति करते हैं। सामाय उद्देश्य सीधे नही होते जबकि कक्षागत विशिष्ट उद्देश्य प्रत्यक्ष, निश्चित एव व्यावहारिक होते हैं। कक्षागत उद्देश्य हम एसी शिक्षण प्रक्रियाग्रा को अपनी पसद के अनुसार अपनाने का आधार प्रस्तुत करते हैं जिनम कि बालका को उपयुक्त शक्षिक अनुभव प्रदान करने की क्षमता होती है।

ये उद्देश्य उन प्रमाणा की ओर निर्देश करत हैं कि जिन्हें यह निर्धारित करने के लिए काम म लाया जाता है कि कक्षा म सम्पन्न हुए काय द्वारा वह सब कुछ किस सीमा तक प्राप्त कर लिया गया है जिसके लिए कि पूव म ही उस काय द्वारा होने वाली उपलब्धि का अनुमान लगाया गया था।

उद्देश्यों का निर्माण एव निर्धारण

किसी भी शिक्षण उद्देश्य को बालक म होन वाले परिवतना को ध्यान म रखते हुए निर्धारित किया जाना चाहिए। उद्देश्य के निर्धारण के साथ ही यह भी लिखा जाना चाहिए कि वह विषय वस्तु और क्षेत्र प्रमुख प्रमुख होंगे जिनके द्वारा कि छात्रा म प्रमुख प्रमुख व्यवहारगत परिवतन होन की आशा की जा सकती है।

उद्देश्य का परिभाषीकरण

किसी भी उद्देश्य के उल्लेख मात्र से ही शिक्षण या बालक के सीखन की प्रक्रिया स्वत ही सफल हो जावेगी यह बात कभी भी नही कही जा सकती है। उद्देश्या को यदि ठीक तरह उनके द्वारा सम्पन्न हो सकने वाले छात्रा के व्यवहारगत परिवतना के साथ दिया जावेगा तो वे अध्यापक को एक स्पष्ट दिशा का निर्देशन अवश्य कर सकेंगे। यदि उस ओर वह छात्र को ले गया तो निश्चित ही छात्र की शिक्षा सफल रूप म हुई समझी जा सकेगी। इसीलिए उद्देश्या को लिखत समय अधिक बल उन उद्देश्यो के द्वारा छात्रा म हो सकने वाले व्यवहारगत परिवतना पर दिया जाता है। प्रत्येक उद्देश्य के साथ-साथ उसके द्वारा होन वाले अपक्षित परिवतनों का उल्लेख जितना शिक्षण की दृष्टि से आवश्यक है उतना ही परीक्षण की दृष्टि से आवश्यक है। अत उद्देश्यनिष्ठ शिक्षण और परीक्षण के लिए यह नितान्त आवश्यक एव अनिवाय है कि उद्देश्या का स्पष्टत परिभाषीकरण किया जावे और इसके लिए उद्देश्य के साथ-साथ ही उसके अपक्षित परिवतन भी दिये जावें। इतना ही नही इसे और भी अधिक व्यापक एव व्यावहारिक बनान की दृष्टि स यह भी आवश्यक है कि उस विषय-वस्तु या पाठ्य वस्तु का भी प्रत्यक

उद्देश्य के साथ उल्लेख कर दिया जाना चाहिए जिसके माध्यम से कि प्रत्येक उद्देश्य और उसके अपेक्षित परिवर्तनों को छात्रों में लाया जाना अपेक्षित हो। इसीलिए प्रत्येक शिक्षण उद्देश्य के दो पहलू होते हैं। एक पहलू के अनुसार उस उद्देश्य को प्राप्त करने वाली विषय-वस्तु और दूसरे पहलू के अन्तर्गत उसके अपेक्षित परिवर्तन।

जब कक्षागत शिक्षण के उद्देश्य ऊपर दिए गए दो पहलुओं के साथ उल्लिखित होते हैं तो यह स्पष्ट हो जाता है कि किसी भी पाठ्य-वस्तु को केवल मात्र छात्रों को सूचनात्मक ज्ञान देने की दृष्टि से ही नहीं पढ़ाया जाना चाहिए अपितु अध्यापक को वे सभी शैक्षिक अनुभव छात्रों को प्राप्त कराने चाहिए जो उस विषय वस्तु के माध्यम से वह अपने विद्यार्थियों को दे सकता है। यदि उद्देश्यों की व्याख्या एवं परिभाषा इतने स्पष्ट रूप में की जाती है तो इससे शिक्षण एवं परीक्षण दोनों को उद्देश्यनिष्ठ किया जा सकता है। इतना ही नहीं अपितु छात्रों में यदि अपेक्षित परिवर्तन किसी भी विषय वस्तु के माध्यम से जिस मात्रा में आने चाहिएँ उतने नहीं आ पाते हैं तो उसका निदान भी किया जा सकता है और उस निदान के द्वारा उपचारात्मक शिक्षण की प्रक्रिया भी निर्धारित की जा सकती है। इसलिए नैदानिक परीक्षण और उपचारात्मक शिक्षण के परिप्रेक्ष्य में भी कक्षागत शिक्षण के उद्देश्यों की स्पष्ट एवं व्यापक परिभाषा करते हुए उनको लिपिबद्ध किया जाना चाहिए।

सीखने के अनुभव

ऊपर कुछ परिच्छेदों में शिक्षण उद्देश्यों की चर्चा की गई है। यहाँ उन उद्देश्यों को प्राप्त करने के साधनों पर विचार किया जा रहा है। सीखने के अनुभव को पाठ्यवस्तु एवं जो भी अध्यापक स्वयं करता है उससे भ्रमित नहीं किया जाना चाहिए। ये अनुभव वास्तव में वे हैं जिन्हें कि विद्यार्थी अपने स्वयं के विचार अनुभूति एवं क्रिया के द्वारा प्राप्त करते हैं। सीखना वास्तव में उस प्रक्रिया का परिणाम है जो कि शिक्षक द्वारा कक्षा में निर्माण की गई अनुकूल परिस्थिति वातावरण एवं अपनाए गए साधनों के माध्यम से विद्यार्थियों द्वारा सक्रिय प्रतिक्रिया के रूप में व्यक्त की जाती है। वास्तव में एक विद्यार्थी जो कुछ करता है उससे ही वह सीखता है। जो कुछ भी कक्षा में होता है उसका वह सक्रिय प्रतिभागी माना जाता है। इसीलिए छात्र की स्वयं द्वारा की गई क्रियाओं से ही सीखने का सही-सही निश्चय हो सकेगा। अतः इन्हीं सीखने के अनुभवों को शैक्षिक उद्देश्यों की प्राप्ति का साधन समझा जा सकता है। इसके अतिरिक्त जो कुछ भी कक्षा में होगा उसे सीखने की क्रिया कहना उचित नहीं है।

अध्यापक का उत्तरदायित्व

जब भी अध्यापक छात्रों के किसी विशेष व्यवहार में परिवर्तन लाना चाहे तब निश्चित कर लेना चाहिए कि क्या ये परिस्थितियाँ व प्रतिक्रियाएँ छात्रों में

उत्पन्न कर सकेंगी जो कि अपेक्षित परिवर्तन लाने के लिए आवश्यक हैं। उस कक्षा में ऐसी परिस्थितियाँ एक शृंखला में उत्पन्न या प्रस्तुत कर देनी चाहिए जो कि छात्रों को अपेक्षित प्रतिक्रियाएँ व्यक्त करने के लिए अभिप्रेरित कर सकें। अतः अध्यापक का उत्तरदायित्व इस प्रकार के अनुभवों का चयन करके उन्हें व्यवस्थित क्रम में जमाने का है, जो कि छात्रों को दिए हुए शैक्षिक उद्देश्यों को प्राप्त करने की ओर प्रवृत्त कर सकें।

सीखने के अनुभवों का चयन करने के सिद्धान्त

सीखने के अनुभव प्रत्येक उद्देश्य की दृष्टि से भिन्न भिन्न होंगे। अतः प्रत्येक अध्यापक को निर्धारित उद्देश्य की पूर्ति हेतु सीखने के अनुभव विद्यार्थियों को देने की दृष्टि से चयन करते समय कुछ सामान्य सिद्धान्तों का ध्यान में रखना चाहिए। ये सामान्य सिद्धान्त निम्न हो सकते हैं —

1. सीखने के अनुभव लक्ष्य या उद्देश्य से सीधे सम्बन्धित होने चाहिए।
2. वे साधक और सीखने वाले को संतुष्ट करने वाले होने चाहिएँ।
3. वे सीखने वाले की आयु एवं मस्तिष्क की परिपक्वता की दृष्टि से उपयुक्त होने चाहिए।
4. एक उद्देश्य को प्राप्त करने की दृष्टि से जितने भी सीखने के अनुभव चुने जावें उनमें विविधता का समावेश होना चाहिए।
5. एक सीखने का अनुभव जिसको कि किसी एक उद्देश्य की प्राप्ति के सन्दर्भ में चुना जा रहा है, उससे कितने ही दूसरे उपयुक्त शैक्षिक परिणाम निकल सकते हैं, इस बात का ध्यान में रखते हुए ही उपयुक्त शैक्षिक अनुभवों का चयन किया जाना चाहिए।
6. सीखने के अनुभव चूँकि विषय-वस्तु ही नहीं होते हैं अतः उनका निर्माण और चयन विद्यार्थियों की आवश्यकता एवं रुचि को ध्यान में रखते हुए किया जाना चाहिए। इसके लिए विषय-वस्तु का इस ढंग से गठन और प्रस्तुतीकरण होना चाहिए कि उसमें छात्रों के उन सभी व्यवहारगत परिवर्तनों का समावेश हो जिन्हें कि उस उद्देश्य की पूर्ति हेतु उनमें लाना आवश्यक हो।

शैक्षिक उद्देश्यों के परिप्रेक्ष्य में सीखने के अनुभवों के उपयोग की विधि

ऊपर दिए गए सिद्धान्तों को ध्यान में रखते हुए ही प्रत्येक उद्देश्य के सन्दर्भ में दिए जाने वाले शैक्षिक अनुभवों का चयन किया जाना चाहिए। इसके लिए अध्यापक को स्पष्ट रूप से एक चुनी हुई इकाई के उद्देश्यों को निर्धारित करना होगा उन अनुभवों का चयन करना होगा जिनको कि उन उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए आवश्यकता है अन्त में उन सीखने के अनुभवों को एक अर्थपूर्ण शृंखला में क्रियान्विति की दृष्टि से संजोना होगा। विद्यार्थियों के सीखने के तरीके में परिवर्तन,

उनके मस्तिष्क म सकल्पनाओ का विकास उनकी अभिरुचि का विकास एव उनकी रुचि का परिष्कार य सभी एसी शक्ति क्रियाएँ हैं जिन्हें कि धीरे धीरे ही एक कुशल अध्यापक उद्देश्यनिष्ठ सीखने के अनुभवा को प्रदान कर अपने विद्यार्थियो म ला सकता है। छात्रो के व्यवहार म परिवतन किसी भी एक सीखने क अनुभव का परिणाम नहीं हो सकता। इसके लिए एक अनुभव स सम्बद्ध और उसे प्रभावित करन वाला दूसरा अनुभव इस क्रम म बहुत अनुभव छात्रा का दन होगे। यह भी सभव है कि एक निश्चित समय क पश्चात् बढती हुई सघनता क साथ या उस अनुभव के स्तर म वृद्धि करके उसे ही पुन छात्रा का दना पडे। एसे एक नही अपितु अनेक अनुभव अथपूर्ण अर्थात् सार्थक क्रम म एक उद्देश्य की पूर्ति हतु छात्रा को दने होते हैं। अत इन अनुभवा को ऐसे क्रम म व्यवस्थित कर लेना चाहिए जिसस कि छात्रा की अधिक स्पष्ट ढंग स समझ सकन उच्च स्तर क कौशल का प्राप्त कर सकन एव अपेक्षाकृत उच्च स्तर का अभिरुचियो को निर्मित एव विकसित करने म सहायता की जा सक। इन अनुभवा म स कुछ एसे हो सकते हैं जो सम्पूर्ण कक्षा की दृष्टि स उपयोगी हो कुछ कवल वर्गो क लिए ही उपयोगी हो सकते हैं और कोइ एस भी हो सकते हैं जो किसी व्यक्ति विशेष की दृष्टि म उपयोगी हो (इस प्रकार क अनुभवा की श्रेणी म व अनुभव आयेंगे जो कि प्रतिभावान एव अत्यन्त पिछडे हुए विशिष्ट प्रकार क छात्रा को देने की दृष्टि से उपयुक्त हो सकते हैं)। अध्यापक का कार्य यह है कि वह उस सभी सामग्री एव उसक प्राप्त करने क स्रोतों तथा साधनो का चाहे व विद्यालय के अन्दर उपलब्ध हो और चाहे उन्हे उसे कहीं बाहर स उपलब्ध करना पडे सीखने के अनुभवों की छात्रा की दृष्टि म अथपूर्ण बनाने की दिशा म प्रयत्नशील होना चाहिए। इसके लिए अध्यापक को अपने शिक्षण क लिए योजनाबद्ध करना होगा और उस अपना प्रतिक इकाइ की योजना अग्रिम रूप म बनानी होगी। यह इसलिए करना होगा कि किसी भी विशिष्ट उद्देश्य की प्राप्ति क सन्दर्भ म जो भी अपेक्षित परिवतन छात्रा म लाए जाने चाहिएँ व उन सभी सीखन के अनुभवा क परिणामस्वरूप ही लाए जा सकेंगे जिनकी कि उस विशिष्ट उद्देश्य का प्राप्त करने म आवश्यकता होगी।

उद्देश्यनिष्ठ शिक्षण और सम्प्राप्ति परीक्षण

ऊपर दी गइ चर्चा स इतना स्पष्ट होता है कि उद्देश्यनिष्ठ शिक्षण क्या है और उस एक कुशल अध्यापक क्या और किस प्रकार अपने छात्रा को द। सीखन क अनुभवा म और विषय-वस्तु क पढाने म क्या अन्तर है तथा सीखने क अनुभवा का किस प्रकार उद्देश्यनिष्ठ शिक्षण क लिए काम म लाया जाना चाहिए। यह सभी चर्चा अधूरी है यदि उद्देश्यनिष्ठ शिक्षण क परिप्रेक्ष्य म उद्देश्यनिष्ठ परीक्षण की चर्चा न की जाय। वास्तव म शिक्षण को उद्देश्यनिष्ठ तभी किया जा सकता है

जबकि उसके साथ-साथ परीक्षण को भी उद्देश्यनिष्ठ किया जाव क्योंकि शिक्षण और परीक्षण दोनो ही एक सिक्के के दो पहलू हैं। शिक्षण को उद्देश्यनिष्ठ करने के लिए जो भी अनुभव छात्रा को एक उद्देश्य की पूर्ति के परिप्रेक्ष्य म दिए जात हैं उनके विषय म यह जानना अत्यन्त आवश्यक है कि छात्र उन्हें किस सीमा तक ग्रहण कर पा रह हैं। यदि अपेक्षित मात्रा या सीमा मे ग्रहण नही कर पा रहे हैं तो उसके पीछे कारण क्या हैं? इतना ही नही उद्देश्यनिष्ठ परीक्षण हम यह भी बतलाता है कि उद्देश्यनिष्ठ शिक्षण कितना प्रभावी ह और निर्धारित उद्देश्य किस सीमा तक प्राप्त हो सकने की क्षमता रखते हैं। इसलिए उद्देश्यनिष्ठ शिक्षण के साथ-साथ परीक्षण को भी उद्देश्यनिष्ठ करना अत्यन्त आवश्यक है। इसके लिए निर्धारित उद्देश्या के अपेक्षित परिवतना को ध्यान म रखते हुए प्रत्येक शिक्षण बिंदु पर प्रश्न बनाये जायेंगे। प्रश्नों के प्रकार इस तरह के होंगे जिनके द्वारा वध उत्तर प्राप्त हो सकें। यदि प्रश्न वध, विश्वसनीय एव वस्तुनिष्ठ होंगे तो उनके द्वारा परीक्षण भी सही हो सकेगा। सम्प्राप्ति परीक्षण के सही होने से शिक्षण को सही रूप म उद्देश्यनिष्ठ करने में सहायता मिल सकेगी। इसी दृष्टि से अगले अध्याया म उद्देश्यनिष्ठ मूल्यांकन की चर्चा विस्तार के साथ की जावेगी।

उद्देश्यनिष्ठ शिक्षण और नदानिक परीक्षण

उद्देश्यनिष्ठ शिक्षण का छात्र की सम्प्राप्ति के परीक्षण से अत्यन्त निकट का सम्बन्ध है परन्तु शिक्षण को और अधिक प्रभावी बनाने की दृष्टि से उद्देश्यो के परिप्रेक्ष्य म छात्रा की त्रुटियो के विश्लेषण को आधार मानते हुए नदानिक प्रश्नपत्रा का निर्माण किया जाना अत्यन्त आवश्यक है। इसीलिए इस पुस्तक मे नदानिक परीक्षण की प्रक्रिया को विस्तार के साथ दिया गया है।

उद्देश्यनिष्ठ शिक्षण के सन्दर्भ मे उपचारात्मक शिक्षण

शिक्षण उद्देश्यनिष्ठ हो इसलिए यह भी आवश्यक है कि निदानात्मक प्रश्नपत्र द्वारा जिन त्रुटियो का पता लगाया जावे उनका निराकरण करने हतु छात्रा को उपचारात्मक शिक्षण की व्यवस्था भी की जावे। यदि यह सम्भव नही होगा तो निदानात्मक परीक्षण की प्रक्रिया का कोई महत्त्व नही रहेगा। इसलिए उपचारात्मक शिक्षण को सम्भव बनाने के लिए अभ्यासमालाओं का निर्माण प्रत्येक उद्देश्य एव त्रुटि के कारणों का ध्यान म रखकर किया जाना चाहिए।



2

शैक्षिक-मापन एव मूल्याकन की नई संकलपना

शिक्षण प्रक्रिया म तीन घटक कायशील रहते हैं—शिक्षक बालक तथा पाठ्य विषय। शिक्षक कक्षा म अध्यापन करता है कभी बालक उसके प्रश्ना का उत्तर देता है कभी बालक चुप बठता है कभी शिक्षक उसकी क्रियाम्रो पर दृष्टि रखता है। बालक शिक्षण काय से लाभान्वित हुआ या नही, बालक क ज्ञान म वद्धि हुई या नही बालक के व्यवहार म परिवतन आया या नही बालक की कमोन्नति करने क लिए उपयुक्त ज्ञान उसन प्राप्त किया या नही आदि प्रश्ना क हल करन के लिए बालक की विभिन्न विषया तथा क्षेत्रा म उपलब्धि का मूल्याकन किया जाता है।

विभिन्न विषया तथा क्षेत्रा म एक ही विधि से मूल्याकन नही किया जा सकेगा। विभिन्न विषया की उपलब्धि तो विषया स सम्बन्धित परीक्षाम्रो म जानी जा सकगी। व्यक्तित्व तथा अन्य इसी प्रकार क गुणा का मापन प्रश्नावली स किया जा सकता है तथा निरीक्षण विधि भी इसके लिए उपयुक्त हो सकती है। कक्षा शिक्षण का मूल्याकन शिक्षक क लिए भी आवश्यक है। वह इसलिए कि शिक्षक शिक्षण कुछ उद्देश्या का निर्धारण कर आरम्भ करता है मूल्याकन स वह जान पाता ह कि उद्देश्या की प्राप्ति किस सीमा तक हुई। यदि अपेक्षित स्तर तक प्राप्ति नही हुई है तो उसे अपने शिक्षण काय शिक्षण विधि म परिवतन करन का सकेत मिल जाता है। शारीरिक विकास का मूल्याकन समय-समय पर रिकाड रखकर किया जा सकता है। इस स्थिति म रिकाड मूल्याकन का साधन गिना जायगा। इस प्रकार बालक के सामाजिक बौद्धिक तथा शारीरिक विकास आदि क्षेत्रा म विकास के मूल्याकन की व्यापक योजना आग का कायक्रम निधारित करने के लिए अतीव उपयोगी है।

ऊपर क विवचन स मूल्याङ्कन क आधारा का ज्ञान होता है। मुख्य आधार निम्नलिखित हैं —

1 शिक्षा क उद्देश्या का प्राप्ति का ज्ञान
2 शिक्षा क उद्देश्या की प्राप्ति अपक्षित मात्रा म न होन पर शिक्षण विधि, एव पाठ्यक्रम म परिवतन का सकत तथा

3 कक्षा शिक्षण की प्रभावोत्पादकता, यदि हो तो किस सीमा तक।

परीक्षा मापन एव मूल्याङ्कन शब्दो का कई बार एक ही अर्थ म प्रयोग किया जाता है, पर वास्तव म एसा नही है। तीनो शब्दो का एक ही अर्थ म प्रयोग नही किया जाना चाहिए।

परीक्षा

छात्रा की शारीरिक, मानसिक, सामाजिक व बौद्धिक स्थिति का ज्ञान प्राप्त करने के लिए जिन साधनो का प्रयोग किया जाता है, इन्ह ही परीक्षा कहते हैं। य साधन लिखित, अलिखित या क्रियात्मक शीर्षको म बाँटे जा सकते हैं तथा एक छात्र पर या कक्षा में सामूहिक रूप से प्रयोग किये जा सकते हैं।

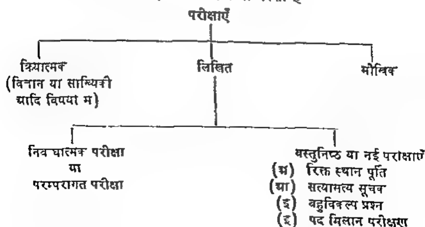
मूल्याङ्कन

मूल्याङ्कन विस्तृत अर्थों म लिया जाता है। फलत इसम बालक के मानसिक शारीरिक, सावेगिक, बौद्धिक सामाजिक व नैतिक गुणो की परीक्षा की जाती है विभिन्न परीक्षाए देनी होती हैं या एक विस्तृत एव समग्र परीक्षा भी हो सकती है जो विभिन्न क्षेत्रो का परीक्षण कर। इससे स्पष्ट है कि इसमे अधिक समय लगता है। मापन मूल्याङ्कन म समाविष्ट हो जाता है या उसका एक भाग बन जाता है।

मापन

मापन सकुचित अर्थों म लिया जाता है। परीक्षण दिया जान वाला क्षेत्र भी सीमित रहता है। गुजराती भाषा म बोलने की कुशलता या विज्ञान के ज्ञान की उपलब्धि को जानना उस विषय की उपलब्धि को मापना कहलाता है। मूल्याङ्कन की अपेक्षा मापन म कम समय लगता है क्योकि इसम एक ही क्षेत्र की या विषय या उपविषय की परीक्षा होती है। वैसे मापन का अर्थ सामान्य शिक्षक स्कूल विषयो की उपलब्धि म ही लगाते हैं।

परीक्षा के साधनो को इस प्रकार बाँटा जा सकता है —



निवन्धात्मक परीक्षा के लाभ ·

1. डॉ हेड गार्कोन का कथन है कि "निवन्धात्मक परीक्षा मे तुलना करने, तथ्यो का निर्धारण करने, आलोचना करने, विश्लेपण करने, सक्षिप्तीकरण तथा विभिन्नताये प्रकट करने मे उच्चस्तरीय योग्यता की आवश्यकता है।"
2. वालको को अपने भावो को व्यक्त करने का अवसर मिलता है।
3 वालक की लेखन शैली वढती हे।
4 इस प्रकार के प्रश्नो से वालको की समझ-वूझ तथा मानसिक योग्यता का परीक्षण हो जाता है, वह जो कुछ भी लिखता है, खूव सोच समझ कर लिखता है। इससे पता चलता है कि वालक ने विपय को कितना समझा है।
5 वालक की कल्पना शक्ति का विकास होता है।
6 वालको को पढने का उचित ढँग ज्ञात होता है, वह वडे-वडे पाठो की सक्षिप्त टिप्पणियाँ वना लेता है।
7. प्रश्न-पत्र की रचना आसान होती है।

इन प्रश्नों के दोष

1. उत्तरो के अकन के समय परीक्षको की मनोदशा का प्रभाव पडता है, इस प्रकार परीक्षाओ मे वैधता एव विश्वसनीयता की मात्रा कम हो जाती है।
2 इस प्रणाली का प्रवन्ध करने मे असुविधा होती है।
3. इसमे तुलनात्मक रूप से समय अधिक खर्च होता है। प्राय वालक को ढाई या तीन घटे मिलते है।
4. वालक वडे अस्पष्ट उत्तर लिख देते है, उन्हे उडान का अवसर मिलता है।
5. इन प्रश्न-पत्रो मे पाठ्यक्रम का सीमित अश ही समाविष्ट हो पाता है।
6 परीक्षण मे समय अधिक लगता है।
7 विद्यार्थी की योग्यता या उपलब्धि का सही मूल्याङ्कन नही होता है।

निवन्धात्मक परीक्षा के इन गम्भीर दोपो के कारण परीक्षण विधियो के विशेपज्ञो ने इस दिशा मे सोचा तथा इन कमियो को दूर करने के लिए वस्तुनिष्ठ परीक्षा प्रणाली पर आग्रह किया। इस प्रकार के परीक्षा पदो के भी अपने गुण-दोप है।

वस्तुनिष्ठ परीक्षा पदों के लाभ

1 प्रश्न छोटे होते है, जिससे अधिक पाठ्यक्रम समाविष्ट किया जाता है, प्रश्न-पत्रो मे वैधता एव विश्वसनीयता की मात्रा वढ जाती है।
2 परीक्षार्थियो को लम्वे-चौडे निवन्ध नही लिखने पडते हैं। इससे विद्यार्थियो को रटने से छुटकारा मिल जाता है तथा वे विपय को भली प्रकार समझने का प्रयत्न करते है।

3 इसम भाषा शैली का परीक्षण पर प्रभाव नही पडता है। परीक्षक की मनोदशा परीक्षण को प्रभावित नही करती है, सबके लिए मूल्याङ्कन समान रहता है।

4 परीक्षण म आसानी रहती है उत्तर पहले से ही निश्चित रहते हैं। अङ्का म समानता रहती है।

5 विद्यार्थियो की योग्यता या उपलब्धि का निष्पक्ष मूल्याङ्कन करती है। परीक्षण पूर्णरूपेण वस्तुनिष्ठ होने से किसी भी विद्यार्थी को असन्तोष नही होता है।

इन परीक्षा पत्रा म कोई कमी न हो निबन्धात्मक परीक्षा के सभी दोषा से मुक्त हो, इनकी किसी आधार पर आलोचना न की जाती हो ऐसा भी नही है। सक्षेप म इन परीक्षा पत्रा की निम्न सीमायें बताई जाती हैं —

1 इन परीक्षा पत्रा म भाषा का प्रयोग न्यूनतम होता है तथा किसी भी तथ्य का स्पष्टीकरण भाषा के प्रयोग बिना नहीं हो सकता। इस परीक्षा प्रणाली म भाषा शैली एव हस्तलेख म शिथिलता आ जाती है। यदि भाषा शैली ही देखनी हो तो निबन्धात्मक परीक्षा ही लेनी होगी।

2 लिखने के सभी अङ्गा का मूल्याङ्कन नही करती है, कुछ अङ्ग गुण सम्बन्धी भी होते हैं जिन्हें परीक्षण से सम्बन्धित नही बनाया जा सकता।

3 बालको म अभिव्यक्ति की क्षमता एव कल्पना शक्ति का विकास किस सीमा तक हुआ है, इसका पता नही लग सकता।

4 इस परीक्षा प्रणाली म विवादग्रस्त विषया को स्थान नही दिया जाता, जिससे बच्चा की तर्क शक्ति का मूल्याङ्कन नही हो पाता है।

5 बालक भाव प्रकाशन नही कर पाता है, उसकी सृजनात्मक कल्पना के विकास पर रोक सी लग जाती है।

6 बालक उत्तर देते समय अनुमान से काम ले सकते हैं।

7 प्रश्नपत्र के बनाने म समय अधिक लगता है तथा कठिनाई पडती है, हर शिक्षक इस प्रकार के प्रश्नपत्र की रचना के लिए सक्षम नही होता है जिसके फलस्वरूप कई बार अच्छे प्रश्न-पत्र नही बन पाते हैं सही विकल्प की रचना के लिए काफी पढना पडता है।

8 य परीक्षाएँ खर्चीली होती हैं।

9 ये परीक्षाएँ शिक्षका पर अधिक भार डालती हैं।

इन बाता से स्पष्ट है कि यदि एक उद्देश्य के परीक्षण के लिए प्रथम प्रणाली उपयुक्त है तो दूसरे के लिए द्वितीय। 21 सितम्बर 1959 को दिल्ली म परीक्षा सुधार सम्मेलन म तत्कालीन केन्द्रीय शिक्षा मत्री ने इसी आशय के विचार प्रकट किये थे—

"जब किसी जानकारी या सूचनात्मक ज्ञान की परीक्षा लेनी हो तो नई प्रकार की परीक्षा उपयोगी रहती है, परन्तु जब साहित्यिक अभिव्यक्ति श्लाघा या उसको व्यक्त करने की दक्षता की जाँच करनी हो तो पुरानी पद्धति उपयोगी रहती है।"

आवश्यकता इस बात की है कि उच्च शिक्षा के लिए प्रवेश के समय केवल अंकों का प्रतिशत ही नही देखा जाय वरन् संचयी अभिलेख, जो विद्यार्थी के साल भर के कार्य-कलाप का लेखा-जोखा बताये, पर भी विचार किया जाना चाहिए।

जहाँ तक परीक्षा सुधार का प्रश्न है, इस सम्बन्ध मे किये गये प्रयत्न सराहनीय कहे जाने चाहिए। भिन्न-भिन्न राज्यो मे उद्देश्य आधारित परीक्षणो हेतु प्रयत्न किये जा रहे है। इस क्षेत्र मे जो कार्य हुआ है, वह क्रान्तिकारी परिवर्तनो की ओर अग्रसर करने वाला है। इसमे कोई सन्देह नही है कि उद्देश्य आधारित परीक्षण होने लगा है, वस्तुनिष्ठ परीक्षा पद बनाये जाने लगे है पर शिक्षण आज तक उद्देश्य आधारित नही बनाया जा सका है। फलत उद्देश्य आधारित परीक्षण होते हुए भी जब तक शिक्षण को उद्देश्य आधारित नही बनाया जाता तब तक शिक्षा के क्षेत्र मे वाछित सुधार की आशा नही की जा सकती है। इसका मुख्य कारण यह है कि शिक्षण व्यवसाय मे बहुत सारे ऐसे व्यक्ति प्रविष्ट हो जाते है जो इस तकनीक से परिचित नही होते है, अपने कार्य के प्रति वे उदासीन रहते है तथा शिक्षण को आसान तथा सहज कार्य समझते है एव सुधार के लिए कोई प्रयत्न नही करते है। इससे विद्यार्थियो के साथ उपचारात्मक शिक्षण कार्य भी सुचारु रूप से आरम्भ नही किया जा सकता। जिस उद्देश्य से शिक्षण कराया जाय या कराया जाता है, उस उद्देश्य को मध्यनजर रखकर परीक्षण नही किया जाता। जब तक शिक्षण पूर्व निश्चित उद्देश्यो पर आधारित न होगा तब तक किसी प्रकार का आशाजनक फल प्राप्त नही होगा। इस सम्बन्ध मे कार्य करने के लिए पर्याप्त क्षेत्र है।

मूल्याङ्कन के उद्देश्य

शिक्षक के लिए मूल्याकन का अति महत्त्व है। यह शिक्षको पर निर्भर रहता है कि किस प्रकार सही-सही मूल्याकन प्राप्त किया जाय। बालक के मार्गदर्शन के लिये सही मूल्याङ्कन का महत्त्व और भी बढ जाता है। इसलिए आवश्यक है कि शिक्षक अनुभवी हो, वह निष्पक्ष मूल्याङ्कन करे तथा मनोविज्ञान का पूर्ण जानकार हो। अध्यापक को बालक का पूर्ण अध्ययन करने का पूरा-पूरा अवसर मिलना चाहिए, इससे उसको आत्मसन्तोष मिलेगा। इन उद्देश्यो का इस प्रकार विवेचन किया जा सकता है

मूल्याङ्कन शिक्षण प्रक्रिया मे सुधार की ओर संकेत करता है :

शिक्षण प्रक्रिया मे कुछ उद्देश्य निश्चित किये जाते है और उन उद्देश्यो की उपलब्धि की दिशा मे कार्य किया जाता है। मूल्याङ्कन द्वारा यह जाना जाता

है कि उन उद्देश्यो की प्राप्ति हुई है या नहीं। जब यह पाया जाता है कि प्राप्ति सन्तोषजनक है तो शिक्षण प्रक्रिया को जारी रखा जाता है और जब यह पाया जाता है कि प्राप्ति सन्तोषजनक नही है तो पूरी शिक्षण एव सीखने की प्रक्रिया का आद्योपान्त परीक्षण किया जाता है कि कहा कमजोरी रही है तथा कहा सुधार का क्षेत्र है अर्थात् आवश्यकतानुसार परिवर्तन किया जा सकता है। शिक्षण कार्य की योजना म सशोधन किया जा सकता है। सुधार का आधार होता है अनुभवी तत्वा की खोज एव कक्षा शिक्षण व परीक्षण मे सुधार। जिन विधियो द्वारा शिक्षक शिक्षण म सफलता प्राप्त करता है उन्हें वह अपनाये रहता है। इन्ही धरातला पर कार्य की पुनर्योजना बनाई जाती है, नई शिक्षण पद्धतिया काम मे लाई जाती हैं तथा नई सहायक शिक्षण सामग्री का उपयोग किया जाता है।

मूल्याङ्कन शिक्षा के उददेश्यो को प्रकाशित करता है

आज विद्यालयो की स्थिति इससे भिन्न है। शिक्षक स्वय शिक्षण के उद्देश्यो स परिचित नही होते हैं। उनका उद्देश्य सामान्यतया यह रहता है कि पाठ्य पुस्तक का वाचन समाप्त कर लिया जाय। उन्हें इस बात की पूरी जानकारी होनी चाहिए कि यही सब पर्याप्त नही है। बिना पूर्व निर्धारित उद्देश्यो के शिक्षण ठीक वसा ही है जसा बिना सोचे-समझे अधेरे मे कीचड म पाव गिर पडना, जिसका फल पश्चाताप क सिवाय कुछ नही होता है। शिक्षक जिन विषयो को पढाता है उनके उद्देश्या की प्राप्ति के मूल्याङ्कन की विधि भी उसके सामने स्पष्ट होनी चाहिए।

मूल्याङ्कन से सीखने मे सुधार की सम्भावना बढ जाती है

आज विद्यालया म छात्र परीक्षा पद्धति से बहुत अधिक प्रभावित हैं। वे आँकडा तथा तथ्यो को बिना सोचे समझे रटने म बहुत समय लगाते हैं कारण कि आज केवल उनके ज्ञान का ही परीक्षण हाता है। उनके अध्ययन की आदतें भी परीक्षा प्रणाली स प्रभावित होती हैं जसे कुछ चुने हुए प्रश्न की तयारी। मूल्याङ्कन सतत प्रक्रिया है। भिन्न भिन्न उद्देश्या का मूल्याङ्कन भी भिन्न भिन्न विधिया से किया जाता है और उनके प्रभावशील होने पर ही विचार किया जाता है। छात्र किसी एक उद्देश्य की प्राप्ति पर अधिक ध्यान नही दते वरन् कई उद्देश्या की प्राप्ति का लक्ष्य उनके सामने रहता है। जो कुछ आज प्राप्त किया जा रहा है उसकी अपेक्षा यह अधिक महत्त्वपूर्ण है कि आगे किस प्रकार के व्यवहार की आशा की जाती है। सामान्यतया यदि स्थितिया नई तथा व्यावहारिक क्षेत्र की हा तो विद्यार्थियो का सीखना प्रभावी एव अधिक मात्रा म होगा।

मूल्याङ्कन निर्देशन की आधारशिला है

निर्देशन का आधार वयक्तिक भिन्नता है जो मूल्याङ्कन पर आधारित है। मूल्याङ्कन स विद्यार्थी की स्थिति का पता लगता है कक्षा म उसका क्या स्थान है,

उसकी पढाई मे कहाँ कमजोरी है तथा वह कहाँ तीव्र गति से चल रहा है। किसी भी विद्यार्थी की कोई कमजोरी हो, उसके सम्वन्ध मे अन्य सभी प्रकार की बातो के आधार पर जाँच करके उत्तरदायी कारण ज्ञात किये जाते है तथा उसी के अनुसार उपचार किया जाता है। यह उपचार किसी भी चिकित्सक के उपचार से सर्वथा भिन्न है। डाक्टर बुखार के हर रोगी को पेनिसिलिन का इंजेक्शन लगा देता है पर शिक्षक चिकित्सक के रूप मे एक ही प्रकार की कमजोरी पर एक ही प्रकार का उपचार सभी छात्रो पर समान रूप से लागू नही कर सकता। विद्यार्थियो की जरूरतो के अनुसार शाला मे निर्देशन कार्यक्रम निश्चित किया जाता है। विद्यालय परामर्शदाता छात्र की रुचि, बुद्धि लब्धि एव व्यक्तित्व के लक्षणो के आधार पर अध्ययन के लिए विषय लेने की सलाह दे सकता है।

मूल्याङ्कन से विद्यालय के पाठ्यक्रम मे परिवर्तन का संकेत मिलता है :

उद्देश्य मूल्याङ्कन की आत्मा है। ये शिक्षा के उद्देश्य, विद्यार्थी की आवश्यकता, समाज की आवश्यकता, मनोवैज्ञानिक शिक्षण, विषय की प्रकृति पर आधारित होते है। प्रकृति के नियमानुसार समाज मे परिवर्तन होते रहते है। समाज स्थिर नही है, ज्ञान का निरन्तर विस्फोट हो रहा है, फलत विद्यालय के पाठ्यक्रम मे भी परिवर्तन आना स्वाभाविक है। वैज्ञानिक एव प्राविधिक विकास के साथ-साथ विश्व मे तीव्र गति से परिवर्तन हो रहे है। भारत मे भी औद्योगीकरण के फलस्वरूप समाज मे आमूलचूल परिवर्तन हो रहे है, समाज की मॉगे वदलती जा रही है, इन सवका प्रभाव विद्यालय के शैक्षणिक, मानविकी, विज्ञान एव तकनीकी पाठ्यक्रमो पर स्पष्ट रूप से दृष्टिगोचर हो रहा है। शिक्षा मे अनुसन्धान से नये उद्देश्य प्रकाश मे आये है जिससे मूल्याङ्कन द्वारा शिक्षक इस बात का पता लगाते है कि किस प्रकार का पाठ्यक्रम समाज के लिये उपयोगी होगा। तव यदि आवश्यक हुआ तो प्रचलित पाठ्यक्रमो मे परिवर्तन किया जाता है। इस प्रकार मूल्याङ्कन की प्रक्रिया से गतिशील समाज की आवश्यकताओ के अनुसार शिक्षा के उद्देश्य एव लक्ष्य भी परिवर्तनशील हो गये है। शिक्षा के उद्देश्य सामान्यतया जीवन के मूल्यो से सचालित होते है। यह स्मरणीय है कि जीवन मूल्य वडे त्याग व समय रूपी कीमत चुका कर प्राप्त किये जाते है। तव इनमे सामाजिक सन्दर्भ मे ही परिवर्तन करना सम्भव होता है। यदि शिक्षक ने विना इस वात को ध्यान मे रखे परिवर्तन करना चाहा तो विद्यालय एव शिक्षक दोनो अपनी स्थिति खो देगे।

अच्छे मूल्याङ्कन कार्यक्रम के गुण

जव मूल्याङ्कन कार्यक्रम की इतनी उपयोगिता है तो उसकी कुछ विशेषताएँ भी होनी चाहिए .

वधता

वधता का अर्थ जनसाधारण की समझ के अनुसार यों बताया जाता है कि जो परीक्षण जिस उद्देश्य का परीक्षण करने के लिए बनाया गया हो वह उसका परीक्षण अवश्य करे। किसी भी परीक्षण की यह सवप्रथम आवश्यकता है। मान लीजिए किसी बालक के गणित का स्तर ज्ञात करना है तो उसके लिए वैध मापन गणित की परीक्षा लेना है। यदि उसे ऐसी परीक्षा दी गई जो गणित के स्तर को तो नहीं पर अन्य किसी योग्यता के स्तर को जाचना है तो वह परीक्षा वध नहीं है। वधता के प्रकार तथा इस सम्बन्ध मे विस्तृत अध्ययन उच्च स्तर पर करवाया जाता है।

विश्वसनीयता

विश्वसनीयता का साधारण रूप मे यही अर्थ है कि परीक्षण का प्रयोग कहा भी किया जाय कभी भी किया जाय उसका परीक्षाफल हर बार समान रहे अन्य नही इसी को विश्वसनीयता कहते हैं। अत उस परीक्षा का विश्वसनीय कहा जायेगा जो विद्यार्थी को बार बार देने पर भी यदि छात्र के ज्ञान में वृद्धि न हो तो, परीक्षाफल मे कोई परिवतन न आये। एक विद्यार्थी की उत्तर पुस्तकों को चाहे कितने ही परीक्षक जाँचें तथा कितने ही समय के अंतराल से जाँचें यदि परीक्षाफल म कोई परिवतन नहीं आता है तो परीक्षा विश्वसनीय कही जायेगी। दूसरे शब्दों म कहा जा सकता है कि परीक्षण मे स्थायित्व का गुण होना चाहिये। विश्वसनीयता की वृद्धि के उपाय आदि के सम्बन्ध मे उच्च स्तर पर अध्ययन करवाया जाता है।

व्यावहारिकता

व्यावहारिकता भी उत्तम परीक्षणो के आवश्यक गुणो म से एक है। इसका अथ है कि इसके प्रयोग म किसी प्रकार की कठिनाई नहीं आती विशेष प्रकार की परीक्षण सामग्री प्रशिक्षण प्राप्त व्यक्ति की आवश्यकता नही होती। इसका अथ यह भी है कि शिक्षक सरलता से परीक्षा सामग्री बना सके विद्यार्थी आसानी से उत्तर दे सकें तथा शिक्षक आसानी से परीक्षण कर सके।

विभेदकता

इससे तात्पय है कि परीक्षण बालकों का वर्गीकरण कर सकने म सक्षम हो। वह मद तथा प्रखर बुद्धि के बालको म अन्तर कर सके। छोटे तथा अच्छे विद्यार्थियो में अन्तर बताने के लिए यह गुण बहुत जरूरी है। परीक्षा मे केवल ऐसे ही प्रश्न न हों जो केवल कुछ ही विद्यार्थी हल कर सकें। सभी विद्यार्थियो के दृष्टिकोण से प्रश्न देने चाहिएँ। औसत मद तथा प्रखर सभी बच्चों के लिए प्रश्न होने चाहिए। यही छात्रों पर व्यक्तिगत ध्यान देने का आधार प्रस्तुत करता है।

व्यापकता :

किसी भी परीक्षा मे इतने परीक्षा पद अवश्य होने चाहिए कि वह उसकी साधारण जाँच कर सके—उस विषय के विभिन्न उपाङ्गो की सफलता से जांच करले। इसके लिए आवश्यक है कि परीक्षा मे काफी प्रश्न दिये जायँ। जिस योग्यता की जांच करनी है, उस योग्यता से सम्बन्धित सभी पहलुओ पर परीक्षा पद न दिये गये हो।

वस्तुनिष्ठता :

वस्तुनिष्ठता का अर्थ यही हे कि प्रश्नपत्र तथा उत्तरपत्र पूर्व ही तैयार कर लिया जाय। प्रश्न कोई भी हल करे, सही उत्तर सबके एक ही होने चाहिएँ। यदि विद्यार्थी पहले से निश्चित उत्तरो के समान उत्तर नही देता है तो परीक्षक उसे कोई अंक नही देगा। बालक ठीक प्रकार से उत्तर दे, इसके लिए यह भी आवश्यक है कि उसे निर्देश भी सही सही तथा उपयुक्त ढंग से दिये जायँ। इससे स्पष्ट है कि परीक्षाफल पर तथा परीक्षा देने के तरीके पर क्रमशः शिक्षक तथा विद्यार्थी की मनोदशा का प्रभाव नही पडना चाहिए। इस प्रकार वस्तुनिष्ठता परीक्षक तथा परीक्षार्थी से सम्बन्ध रखती है। परीक्षक पर अंक प्रदान करते समय कोई प्रभाव पडे, प्राप्ताङ्क समान रहे। विद्यार्थी के लिए आवश्यक है कि वह वही आशय प्रश्नो से समझे वही उत्तर दे जो परीक्षक चाहता है अर्थात् प्रश्नो की भाषा सरल हो, जिससे बालक को कोई असुविधा न हो। इसलिए शिक्षक को अस्पष्ट भाषा या अस्पष्ट अर्थ प्रकट करने वाले प्रश्नो से बचना चाहिए।

उद्देश्यो का निर्धारण :

उत्तम परीक्षण का यह एक आवश्यक गुण है। जिन उद्देश्यो का परीक्षण करना होता है, उनका निश्चय सावधानी के साथ किया जाना चाहिए।

इनके सिवाय एक अच्छे मूल्याङ्कन कार्यक्रम मे और भी कई गुणो का होना जरूरी है, जैसे—सरलता, रोचकता, कठिनाई का क्रम या आसान से कठिन की ओर, सुविधा तथा मितव्ययता, इन्ही सब विशेषताओ से युक्त कोई भी परीक्षा उत्तम परीक्षा कहलायेगी।

—.*—

3

बुद्धि एव बुद्धिलब्धि

बुद्धि का प्रत्यय सामान्य व्यक्ति की समझ से परे है वे बुद्धि तथा सामान्य ज्ञान म अन्तर ही नही कर पाते। आज भी कई व्यक्ति हाथ की अगुलियो की असाधारण लम्बाई देख कर बुद्धि का स्तर बता देते हैं। इसी प्रकार कुछ अन्य व्यक्ति सिर की असामान्य रचना देख कर बुद्धि स्तर का अनुमान लगाते हैं। बुद्धि की परिभाषाओ पर भी कोई दो मनोवैज्ञानिक एकमत नही हैं कोई इसे सीखने की क्षमता बताते हैं तो कोई इसे नये वातावरण म समन्जन की योग्यता कहते हैं। इसी भाँति अन्य मनोवैज्ञानिक भावात्मक प्रत्यय कहते हैं जबकि और लोगो ने इसे समस्याओ को हल करने की क्षमता माना है। इसी मतभेद का समाप्त करने के लिए सत्रह मनोवैज्ञानिक एक स्थान पर विचार विमर्श हेतु इकट्ठे हुए। इन लोगो ने माना कि बुद्धि एक जटिल विचार है। इस बैठक म बकिंघम तथा डीयर बान ने बुद्धि को सीखने की क्षमता माना जबकि काल्विन व पटरसन न इसे समन्जन की क्षमता माना है। हगर्थी तथा थार्टन के अनुसार बुद्धि कई योग्यताओ का सम्मिलित रूप है।

वुड्रो के अनुसार बुद्धि क्षमताएँ ग्रहण करने की क्षमता है पिटनर के अनुसार नई स्थितियो के साथ समन्जन करन की योग्यता का नाम बुद्धि है। बिने महोदय जो बुद्धि के विषय म विचार प्रारम्भ करने के जन्मदाता माने जाते हैं ने भी बुद्धि की परिभाषा देने के बजाय इसके तत्व स्पष्ट किये हैं (1) निर्देशन लेने तथा उनके अनुसार कार्य करने की प्रवृत्ति, (2) उद्देश्यो को प्राप्त करने के लिए निर्णय लेना तथा (3) आत्म विश्लेषण कर सकना।

बुद्धि की प्रकृति

इस सम्बन्ध में मुख्यत तीन मनोवैज्ञानिको के विचार प्रस्तुत किये जाते हैं—

स्पीयरमैन के अनुसार इस सिद्धान्त को G तथा S सिद्धान्त (Theory) कहते हैं। उनके अनुसार बुद्धि एक सामान्य शक्ति है जो समस्याओ के समाधान म हमारी सहायता करती है, तथा परिस्थितियो से समन्जन करने मे मदद करती

है। स्पीयरमेन का कहना है कि सामान्य (General) तत्व स्थिर रहता है तथा विशिष्ट (Specific) तत्व अस्थिर होते है, सभी तत्व समान भी नही होते है, पर सभी विशिष्ट तत्वो को सामान्य तत्व प्रभावित भी करता है।

थार्नडाइक के अनुसार बुद्धि अनेक प्रकृतिदत्त योग्यताओ का मिश्रण है। वे स्पीयरमेन के सामान्य एव विशिष्ट तत्वो के विचार से सहमत भी नही है। उनका कहना है कि सभी कार्यो मे कुछ समान अश होता हे। उन्होने बहुतत्व सिद्धात का प्रतिपादन किया तथा सभी तत्वो को स्वतन्त्र माना।

थर्स्टन ने वस्तु विश्लेषण के आधार पर वताया कि बुद्धि मे आठ तत्व सम्मिलित है। उनके अनुसार ये तत्व प्रेक्षण शक्ति, सख्यात्मक योग्यता, शाब्दिक योग्यता, वाक्‌शक्ति, पर्यवेक्षण शक्ति, स्मरण शक्ति, आगमन-निर्गमन तर्क शक्ति, मिल कर बुद्धि बनते है सिरिल बर्ट भी इसी विचार के अनुयायी हे।

इनके सिवाय एक खण्ड सिद्धान्त, तीन खण्ड सिद्धान्त, और मात्रा सिद्धान्त पर भी मनोवैज्ञानिको ने विचार-विमर्श किया है।

बुद्धि परीक्षाओ के भेद

इन परीक्षाओ का भेद इनकी विषयवस्तु या जिन विषयो (छात्रो) की परीक्षा दी जा रही है, के अनुसार किया जा सकता है। मुख्य भेद ये हे —

अ. व्यक्तिगत तथा सामूहिक परीक्षा
आ. शाब्दिक तथा अशाब्दिक परीक्षा
इ. क्रियात्मक परीक्षा

इनके सिवाय शक्ति तथा गति परीक्षा के नाम से भी भेद किये जाते है।

व्यक्तिगत परीक्षा एक समय किसी एक विद्यार्थी को दी जाती हे चाहे वह शाब्दिक हो या अशाब्दिक या क्रियात्मक। इसके विपरीत सामूहिक परीक्षाएँ कक्षा के सभी विद्यार्थियो को एक साथ दी जाती हैं चाहे वे शाब्दिक हो या अशाब्दिक या क्रियात्मक।

प्राय किसी एक विद्यार्थी को शाब्दिक परीक्षा नही दी जाती है। यदि सी एक विद्यार्थी की बुद्धिलब्धि मालूम करनी हो तो भी परीक्षा कक्षा मे सभी विद्यार्थियो को दी जाय तथा इच्छित छात्र का ही उत्तर जांचा जाय। ऐसा न करने से बच्चा जागरूक हो जाता है।

[अ] सामूहिक परीक्षाएँ [शाब्दिक]	सामूहिक मानसिक योग्यता परीक्षा [1/60] डा० एस० जलोटा
	मानसिक योग्यता परीक्षा डॉ. प्रयाग मेहता

[आ] अशाब्दिक सामूहिक परीक्षाएँ	नॉन वबल टेस्ट ग्राफ इटेलीजेंस]
	डॉ० नाफड
	रेवन्स प्राग्रेसिव मेट्रिक्स
[इ] क्रियात्मक परीक्षाएँ	भाटिया बेटरी
	बिने स्टेन फोर्ड टेस्ट

बुद्धि मापन

किसी भी बालक की बुद्धि का अङ्कन उसके द्वारा हल किये सही प्रश्नो के आधार पर किया जाता है। यदि परीक्षा क्रियात्मक है तो समय का ध्यान रखत हुए सही एव सफल प्रयत्नो के आधार पर बुद्धि का अकन किया जाता है। इस सम्बन्ध म सावधानी यह रखनी चाहिए कि यदि गलत दिये उत्तरा के अङ्क काटन हो तो भूल न हो। हर परीक्षा क प्राप्ताङ्को के आधार पर उस बालक की मानसिक आयु ज्ञात की जाती है। मानसिक आयु प्राप्ताङ्को के आधार पर तालिका देख कर ज्ञात की जाती है। मानसिक आयु म बालक की वास्तविक आयु का भाग देकर बुद्धि-लब्धि ज्ञात की जाती हैं। कई बार भागफल के रूप म ऐस उत्तर अर्थात् बुद्धि लब्धि दशमलव म आती हैं। इस दशमलव स बचने के लिए उसे 100 स गुणा कर देत ह। इस सूत्र को यो बताया जा सकता है —

$$\text{बुद्धि लब्धि} = \frac{\text{मा० आ०}}{\text{वा० आ०}} \times 100$$

इस प्रकार प्राप्त बुद्धि लब्धि के आधार पर श्रेणी विभाजन किया जाता है

बुद्धि लब्धि	प्रकार
140 से अधिक	अति प्रखर
120 स 139	प्रखर
110 स 119	श्रेष्ठ या सामान्य स ऊपर
90 से 109	सामान्य
80 से 89	मन्द या सामान्य से नीचे
70 से 79	हीन बुद्धि
60 से 69	निश्चित रूप स हीन बुद्धि
50 से 59	मूर्ख
25 से 49	महामूर्ख
24 तक	जड

शैक्षिक मार्गदर्शन के दृष्टिकोण से बालको को बुद्धि के अनुसार केवल पाँच भागों में ही बाँटा गया है जिसके बारे म विस्तृत जानकारी छात्र वर्गीकरण वाले अध्याय मे दी गयी है।

एक वालक की बुद्धि का स्तर क्या है ? उसकी विभिन्न मानसिक योग्यताएँ कितनी-कितनी है ? बुद्धि परीक्षा वालक की इन विभिन्न जन्मजात या अर्जित मानसिक गुणो का मापन करती है—कोई वालक शाब्दिक परीक्षा मे श्रेष्ठ हो सकता है तो अशाब्दिक मे निम्न तथा दूसरे विद्यार्थी की स्थिति ठीक इसके विपरीत भी हो सकती है, ऐसी स्थिति मे अधिक विश्वसनीय मापन के लिए शाब्दिक तथा अशाब्दिक दोनो परीक्षाएँ दी जानी चाहिये । इससे वालक के सम्भावित मानसिक विकास का अनुमान लगाया जाता है । यदि विद्यार्थी का वास्तविक स्तर ज्ञात किया जा सके तो विद्यालय कार्यक्रम मे उसके कल्याण एवं विकास के लिए कई कार्य जोडे जा सकते हैं जिससे वह उच्चतम सीमा तक विकास कर सके ।

यदि वालक विद्यालय के विषयो मे बुद्धि स्तर के अनुसार उपलब्धि प्राप्त नही कर रहा है तो इसके लिए उत्तरदायी कारणो को खोजने का संकेत मिलता है । शिक्षक को अपने शिक्षण तकनीक मे संशोधन, यदि आवश्यक हुआ तो, करना पडता है ।

बुद्धि परीक्षाओ का उपयोग

वर्गीकरण—इन परीक्षाओ का एक महत्वपूर्ण लाभ यह है कि प्रखर बुद्धि एव हीन बुद्धि वालको का पता लगाया जाता है । ऐसा करके उनकी समुचित शिक्षा की व्यवस्था की जा सकती है । एक ही कक्षा मे औसत स्तर के शिक्षण से न तो प्रखर बुद्धि वालको को ही तथा न ही मद बुद्धि वालको को लाभ होता है । मंद बुद्धि वालको को विशेष शिक्षण की आवश्यकता होती है । बुद्धि का मद स्तर ज्ञात होने पर मानसिक या शारीरिक कारण जानने का सकेत मिलता है—बुद्धि स्तर के अनुसार यदि कक्षाओ मे छात्रो का वर्गीकरण किया जा सके तो शिक्षण अधिक प्रभावी वनाया जा सकता है । प्रखर बुद्धि के वालको को उचित मार्गदर्शन दिया जा सकता है जिससे वे अधिकाधिक प्रगति कर सके । कुछ अंशो मे वालको को पाठ्यक्रम चयन मे भी मदद की जा सकती है ।

अपराधी तथा समस्या—वालक से व्यवहार

कई वालक असामान्य व्यवहार करते है । यदि ऐसे व्यवहार की मात्रा अधिक हुई तो उसे समस्या वालक कहा जा सकता है । प्राय. निम्न बुद्धि के वालक ही अपराधी वनते है । यदि उनकी बुद्धि लब्धि ज्ञात करली जाय तो अपराधी वनने के वहुत से कारणो का पता लगाया जा सकता है । यदि कभी निम्न बुद्धि वाले वालक को अधिक कार्य दे दिया जाय तो वह पूरा न कर सकेगा जिससे उसमे हीनता की भावना उत्पन्न होगी, वालक दब्बू वन जायेगा जो उसके व्यक्तित्व के विकास मे वाधक होगा ।

छात्रवृत्ति के लिए चुनाव

बालकों के कल्याण कार्य करने वाली संस्थायें सर्वाधिक उपयुक्त बालक को छात्रवृत्ति प्रदान करती है इसके लिए उनके पास बुद्धि परीक्षा ही मापदण्ड है। यदि किसी बालक की बुद्धि प्रखर स्तर की है तो पाठशाला या महाविद्यालय में भी उसकी शैक्षिक उपलब्धि उच्च स्तर की बनी रहनी चाहिए। यदि बालक की शैक्षिक उपलब्धि गिरती है तो छात्रवृत्ति रोकी जा सकती है। निम्न स्तर की शैक्षिक उपलब्धि दो बातों का संकेत करती है—या तो निम्न श्रेणी का शिक्षण या बच्चे के साथ कोई व्याधि या कमी। इससे उपचार करने में मदद मिलती है।

भावी सफलताओं का ज्ञान

डगलस तथा हालैण्ड जोरदार शब्दों में कहते हैं कि बुद्धि परीक्षाएँ छात्रों की भावी सफलताओं की भविष्यवाणी करती हैं। इससे बच्चों को प्रोत्साहन मिलता है, उनको अपना स्थान ज्ञात होता है जिससे वे सफलता के लिए कठोर कार्य करते हैं। माता पिता तथा शिक्षक उनकी सफलताओं के अनुसार बच्चों के लिए कार्यक्रम बना सकते हैं। ऐसे भावी सफल शिक्षक व माता पिता को आगे आने वाली समस्याओं को हल करने में मदद कर सकते हैं।

अपव्यय का निवारण

एक ही कक्षा में मंद सामान्य तथा प्रखर बुद्धि वाले बालक साथ साथ शिक्षा पाते हैं—इससे उनका वांछित हित नहीं हो पाता। मंद बुद्धि के बालकों के अनुसार शिक्षण करायें तो प्रखर बुद्धि के छात्र पाठ में रुचि नहीं लेंगे। वे कक्षा में शिक्षण के समय बाधा पहुँचायेंगे क्योंकि उन्हें चुनौतीपूर्ण स्थितियाँ नहीं मिल रही हैं। इसी भाँति यदि प्रखर बुद्धि वाले बालकों के अनुसार शिक्षण कराया जाय तो मंद बुद्धि के विद्यार्थियों के पल्ले कुछ भी नहीं पड़ेगा, वे समझ नहीं पायेंगे तथा शिक्षण में नीरसता अनुभव करेंगे। दोनों ही प्रकार के बालक कक्षा कार्य में रुचि नहीं लेंगे फलतः वे कक्षाओं से भागेंगे अनुपस्थित रहेंगे अपव्यय होगा। इसलिए उपयुक्त कदम उठाने का संकेत मिलता है।

विशिष्ट योग्यताओं के अनुसार निर्देशन

बुद्धि परीक्षाओं से बालकों की विशिष्ट योग्यताओं की जानकारी मिलती है। इसी भाँति ये परीक्षाएँ व्यावसायिक योग्यताएं ज्ञात करने में मदद करती हैं जिनसे व्यावसायिक मार्ग दर्शन का रास्ता प्रशस्त होता है। कुछ व्यवसायों में प्रतिभा सम्पन्न व्यक्तियों की आवश्यकता होती है तथा कुछ में सामान्य बुद्धि वाले व्यक्तियों से ही काम चल जाता है। विभिन्न व्यवसायों में आवश्यकतानुसार अधिकारियों, कर्मचारियों तथा विशेषज्ञों के चयन में बुद्धि परीक्षाएँ मदद करती हैं।

उद्योगपति उपयुक्त व्यक्तियो को प्रशिक्षण मे भेज पाते है। सिरिल बर्ट ने तो यहाँ तक बताया कि किस व्यवसाय के लिए कितनी बुद्धिलब्धि वाला व्यक्ति चाहिए। यदि कोई कर्मचारी बुद्धि-लब्धि के अनुसार वांछित कार्य नही कर पा रहा है तो उसके असन्तोष का पता लगाया जाता है।

सावधानी

किसी भी छात्र का बुद्धि स्तर जानने के लिए एक परीक्षा पर निर्भर नही करना चाहिए। बुद्धि का स्तर ज्ञात कर, उसके निश्चित हो पाने के लिए शाब्दिक तथा अशाब्दिक या क्रियात्मक परीक्षण, कुछ समय के अन्तराल से और देना चाहिए या विभिन्न विद्वानो की बुद्धि परीक्षाएँ देकर उनकी तुलना कर लेनी चाहिए। किसी भी सूरत मे एक बुद्धि परीक्षा के प्राप्ताङ्को के आधार पर भूल कर भी निर्णय नही देना चाहिए। दूसरी महत्त्वपूर्ण बात यह है कि इनको देने के समय बनाने वाले द्वारा दिये गये निर्देशो का अक्षरश पालन करना अत्यन्त आवश्यक है। यदि आवश्यकता हो तो इस प्रकार की परीक्षाओ के प्राप्ताङ्को के अलावा अन्य स्रोतो से भी सूचनाएँ सग्रह कर लेना चाहिए।

—*—

4

छात्र-वर्गीकरण

शिक्षा शास्त्री डीवी का कथन है, 'अध्यापक एक मार्गदर्शक और निर्देशक है। वह नाव का खेवनहार है, परन्तु इस नाव को आगे बढ़ाने वाली शक्ति सीखने वाले से ही प्राप्त करनी चाहिये।

उक्त लक्ष्य की प्राप्ति हेतु यह परमावश्यक है कि बालक अपने आपको तथा अपने वातावरण को भली भाँति समझे और अध्यापक उसकी योग्यता का परिचय प्राप्त करने विकसित करने और उसकी अपनी क्षमताओं का समुचित उपयोग करने हेतु मार्ग दर्शन करते रहें। वे बालक की बुद्धि अभियोग्यता भावात्मक शक्ति तथा भौतिक शक्तियों का ज्ञान रखकर उसे उसकी वृद्धि एवं विकास के लिये स्वतन्त्र वातावरण प्रदान करते हैं। बालक के क्रमिक विकास की जांच के लिए अध्यापक निष्पत्ति परीक्षाओं या सम्प्राप्ति परीक्षाओं का भी समय समय पर आयोजन करते हैं और उक्त परीक्षाओं में प्राप्त प्राप्तांकों के आधार पर ही बालकों का सही मूल्यांकन मान बैठते हैं। ऐसी दशा में उनको आशानुकूल सफलता प्राप्त नहीं होती है।

स्मरण रहे, बालकों में व्यक्तिगत विभिन्नताएँ होती हैं। कद, शारीरिक शक्ति और व्यवहार के अनुसार बालक एक दूसरे से भिन्न तो सबको दिखाई देते ही हैं, किन्तु ऐसी सूक्ष्म और गुप्त शक्तियाँ भी हैं जिनके अनुसार भी बालक एक दूसरे से भिन्न होते हैं। एक ही कक्षा के बालकों में भी मानसिक अन्तर होता है और रुचियों की भिन्नता भी। अध्यापक को यह जानना होगा कि बालक में किसी परिस्थिति के अनुसार अपने आपको अनुकूल बनाने की कितनी शक्ति है? वह नये उपयोगी कार्यों को सीखने की कितनी क्षमता रखता है? इनका ज्ञान बालक की वह शक्ति ही दे सकती है जिसे हम बुद्धि कहते हैं। अतः बालक/बालिका को शिक्षा देने से पूर्व हमें बालक की बौद्धिक शक्ति और क्षमता के स्तर का पता लगाना होता है। क्योंकि जब तक अध्यापक को यह ज्ञात न हो जाय कि बालक अपनी स्वयं की योग्यता के बारे में क्या धारणा रखता है, उसकी तुलना में उसकी सम्प्राप्ति क्या है और वह सम्प्राप्ति उसके बुद्धिस्तरानुकूल भी है या नहीं, तब तक शिक्षा देने के प्रयासों में सफलता प्राप्त करना संदिग्ध ही रहेगा।

जब हम बुद्धि और सम्प्राप्ति की बात सोचते है तो बालक के सम्बन्ध मे निम्न महत्त्वपूर्ण बिन्दु सामने आते है:—

1 विभिन्न प्रकार की शैक्षिक और सास्कृतिक परिस्थितियो मे रहने और पलने से बालक बुद्धि के अनुसार सम्प्राप्ति नही करते हे।

2. जब बालक देखते है कि उनकी सम्प्राप्ति आशा से अधिक है तो सतुष्ट होकर परिश्रम करना छोड देते है।

3. बहुतेरे बालक सम्प्राप्ति की योग्यता और क्षमता रखते हुए भी प्रयत्न कर आगे बढने की इच्छा नही रखते है।

4. उचित वातावरण के अभाव मे तथा अयोग्य सहपाठियो के सम्पर्क मे रह कर बालक निष्क्रिय हो जाते है।

उक्त दशा मे स्थिति को सुधारने, छात्रो को उत्प्रेरित करने, शिक्षार्जन मे सहायता देने, कठिनाइयो का निराकरण करने मे उन्हे समर्थ बनाने तथा उनके व्यक्तित्व को पूर्णरूपेण विकसित करने हेतु छात्रो के बुद्धिस्तर को जानना तथा उपयुक्त वर्गों मे विभाजित करना परमावश्यक है।

वैसे सभी विद्यालयो मे विभिन्न परीक्षाओ मे मुख्य रूप से वार्षिक परीक्षा के आधार पर छात्रो का स्वाभाविक वर्गीकरण हो जाता है जैसे 60 प्रतिशत तथा इससे ऊपर अक प्राप्त करने वाले बालक प्रथम श्रेणी मे, 45 प्रतिशत से 59 प्रतिशत तक अक प्राप्त करने वाले बालक द्वितीय श्रेणी मे, 33 प्रतिशत से 44 प्रतिशत तक प्राप्ताक करने वाले तृतीय श्रेणी मे तथा इससे कम वाले निकृष्ट अथवा हीन श्रेणी मे मान लिए जाते है, किन्तु यह वर्गीकरण निम्न कारणो से दोपपूर्ण होता हे—

* प्राप्ताको के आधार पर मानसिक योग्यता का निर्धारण करना एक अवैज्ञानिक कार्य है।
* किसी भी परीक्षा मे प्राप्ताको पर कई बातों का प्रभाव पड़ सकता है, अत. फल विश्वस्त नही होता।
* ज्ञान के आधार पर प्राप्ताक बुद्धि स्तर के सच्चे परिचायक नही हो सकते।
* निष्पत्ति ज्ञान के आधार पर ली गई परीक्षा वैध नही होती हे क्योंकि ज्ञान की अभ्यास से वृद्धि की जा सकती है।
* प्राचीन पद्धति पर आधारित परीक्षाएँ सच्चा मूल्याकन नही कर सकती हैं।
* इन परीक्षाओ मे प्रतीतिकता होती है अतः विश्वसनीयता युक्त नही हो सकती।
* इन परीक्षाओ की अकन विधि दोपमय है।

उपरोक्त बिन्दुओ से स्पष्ट है कि विद्यालयों म परीक्षाओ से केवल निष्पत्ति नान का ही परीक्षण होता है और यह पता चलता है कि विभिन विषयो म बालको ने कितना सीखा और पाठन का क्या प्रभाव पडा । वास्तव मे बुद्धिलब्धि के मापनाथ हमको मनोवैज्ञानिक परीक्षाओ का आश्रय लेना पडेगा क्योकि इन्ही के द्वारा बालको की बुद्धि अभियोग्यता, रुचि, अभिवृत्ति स्वभाव आदि का मापन किया सकता है ।

बालक की बुद्धि का परीक्षण उसकी जन्मजात योग्यताओ को नापने हेतु करत हैं । बुद्धि वह जन्मजात योग्यता है जिसके द्वारा बालक अपनी समस्याओं का समाधान कर अपने आपको सुनियोजित करता है । ऐसे बुद्धि परीक्षण व्यक्तिगत तथा सामूहिक होत हैं और दानो ही निम्न प्रकार के हैं —

1 शाब्दिक— जस जालोटा की सामूहिक मानसिक परीक्षा ।
2 अशाब्दिक— जसे डा० नाफडे की अशाब्दिक परीक्षा ।
3 क्रियात्मक — व्यक्तिगत रूप स लिए जाते ह जसे वेशलर परीक्षा, सम्यून फोम बोड—हमारे विद्यालयो म इनका सम्भव नही है ।

इन परीक्षाओ को लेत समय निम्न तथ्यो को ध्यान मे रखा जाना चाहिये —

1 एसी हो जो बालको की मातृभाषा म हो ।
2 जो अनक बालको की एक साथ ली जा सकें ।
3 जो प्रमाणीकृत हो तथा जिनके मानक व कु जी उपलब्ध हो ।
4 जो छात्रो की आयु के अनुकूल हों तथा विश्वसनीय भी ।
5 परीक्षक परीक्षा लेने के काय म दक्ष हो ।

शाब्दिक तथा अशाब्दिक परीक्षाओ मे अन्तर

1 शाब्दिक परीक्षा भाषा के माध्यम स होती है जबकि अशाब्दिक चित्रो के माध्यम स ।
2 शाब्दिक परीक्षा पढ लिखो तथा अशाब्दिक अनपढो के लिए होती है ।
3 शाब्दिक परीक्षा म प्रश्न सख्या कम होती है अशाब्दिक म अधिक ।
4 शाब्दिक परीक्षाओं म सही उत्तरो के अको का योग ही परीक्षा फलाक होता है किन्तु अशाब्दिक मे सही उत्तरो म स गलत उत्तरो के अको को घटा कर उनम 4 का भाग देने पर कच्चे फलाक प्राप्त होते ह ।
5 शाब्दिक परीक्षा म उत्तर क्रमाक अको अथवा शब्दों म लिखे जात हैं जबकि अशाब्दिक परीक्षा म सही उत्तर केवल × द्वारा बताये जाते है ।
6 शाब्दिक तथा अशाब्दिक परीक्षाओ म प्राप्त कच्चे फलाको का योग कर उनमे 2 का भाग देने से मानक फलाक प्राप्त होते हैं ।

यही मानक फलाक शाब्दिक + अशाब्दिक दोनो प्रकार की मानसिक योग्यता का बुद्धि-लब्धि स्तर बतायेगे और यही वास्तविकता के निकट होगा ।

बुद्धि परीक्षा के प्रश्नो की जाँच करने पर अंक प्रदान किये जाते है । उन प्राप्ताको का योग करने पर बालक की मानसिक आयु ज्ञात की जाती है, अर्थात् मानसिक आयु मे कालक्रमानुसारी आयु (वास्तविक आयु) का भाग देने से हमे बुद्धिलब्धि प्राप्त होती है । यदि लब्धि एक आती है तो बालक सामान्य और एक से अधिक तो कुशाग्र बुद्धि वाला होता है । लब्धि मे दशमलव के झगडे मे बचने के लिये लब्धि को 100 से गुणा कर देते है ताकि लब्धि पूर्णाङ्क आवे । इस प्रकार —

$$\text{बुद्धि-लब्धि} = \frac{\text{मानसिक आयु}}{\text{वास्तविक आयु}} \times 100$$

मान लीजिए कोई दस वर्ष आयु वाला बालक बुद्धि परीक्षण मे 80 अक प्राप्त करता है तो उसकी मानसिक आयु 9 वर्ष होगी और बुद्धिलब्धि $= \frac{9}{10} \times 100 = 90$ अर्थात् बालक मन्दबुद्धि होगा । इसी प्रकार यदि कोई पाँच वर्ष का बालक 80 अक प्राप्त करता है तो बुद्धिलब्धि होगी $\frac{9}{5} \times 100 = 180$ जो उसको प्रतिभाशाली बताता है । टरमेन ने बुद्धि को बुद्धि-लब्धि के अनुसार निम्न वर्गीकरण किया है —

उच्चश्रेणी प्रतिभाशाली	130 से ऊपर	'ए'
सामान्य से उच्च तीव्र बुद्धि	111–130	'बी'
सामान्य सामान्य बुद्धि	90–110	'सी'
सामान्य से निम्न मन्द बुद्धि	70–89	'डी'
निम्न मन्द बुद्धि या मूर्ख	0–69	'ई'

उपर्युक्त बुद्धि का ज्ञान होने से हमको बडे लाभ होते है, क्योकि हम इन्ही के आधार पर छात्रो का वर्गीकरण कर सकते है । उपचारात्मक शिक्षण की व्यवस्था कर सकते है और अच्छे-बुरे बालको मे विभेद भी कर सकते है तथा उनको भली-भाति समायोजित करने मे भी सहायता प्रदान कर सकते है । यदि हम चाहते है कि अपने पठन-पाठन कार्य को सुनियोजित करे और उपचारात्मक क्रम को भी सही ढंग से लागू करें तो यह परम आवश्यक है कि बालको की मानसिक योग्यता की जाच के साथ ही उनके निष्पत्ति की जाँच भी करें, क्योकि बुद्धिस्तर जानने के पश्चात् बालक की वास्तविक परीक्षा, उपलब्धि भी जाननी होगी, क्योकि ऐसा करने पर ही हमको ज्ञात हो सकेगा कि बालको की निष्पत्ति उपलब्धि मानसिक स्तरानुकूल है कि कम या अधिक । इसके लिए विभिन्न परीक्षाओ मे प्राप्ताको की बुद्धि परीक्षा के मानक फलाको से तुलना करनी होगी । यह तब ही सम्भव होगा जबकि हम

परीक्षा म प्राप्ताकों को किसी प्रमाणीकृत पमाने पर लावें। इस काय को सम्पन्न तीन विधियों से किया जा सकता है —

1 प्रतिशत अक श्रेणी से

2 मानक फलाका से

3 नौ बिन्दु श्रेणी से

किन्तु सबसे श्रेष्ठ विधि मानक फलाकों म करने का है क्योंकि यह सुविधा जनक और सरल है।

इसके लिये निम्न प्रकार काय किया जावे —

* पिछली परीक्षा के सभी विषयों मे प्राप्त अकों को अकित कर लिया जावे।
* उसके पश्चात् उपचारात्मक क्रम अपनाकर पृथक परीक्षा ली जावे।
* अनुवर्ती काय के लिए चार्ट मय क परीक्षापत्र को प्रयोग मे लिया जावे।
* शक्षिक निष्पत्ति को एक प्रमाणीकृत पैमाने पर मानक फलाकों में परिवतन कर लेवें।

(1) सभी कक्षा के छात्रों द्वारा प्राप्ताकों का मध्यमान निकाल कर उसके आधार पर प्रमाणीकृत विचलन निकालें।

(2) कच्चे फलाकों मे से मध्यमान को घटाकर उनमे प्रमाणीकृत विचलन का भाग द तो मानक फलाक प्राप्त होंगे।

(3) स्मरण रहे यदि मध्यमान प्राप्ताक से अधिक होंगे तो मानक फलाक + मे तथा कम होने की दशा मे – मे आवेंगे। आप विशेष रूप से याद रख ल कि मध्यमान के समान अक का मानक फलाक सदव 0 होगा।

उपरोक्त विधि द्वारा प्राप्त मानक फलाकों को यदि उपयुक्त श्रेणियों मे विभाजित कर दिया जाय तो ठीक रहता है। अत हम इस प्रकार श्रेणी विभाजन करेंगे —

(1) उच्च श्रेणी 'ए' = + 2 01 तथा इससे अधिक

(2) सामान्य से उच्च श्रेणी – बी = + 0 51 से + 2 00

(3) सामान्य श्रेणी – 'सी' = 0 50 स + 50

(4) सामान्य से निम्न श्रेणी डी = 0 51 से – 2 00

(5) निम्न श्रेणी 'ई' = – 2 01 तथा इससे कम

छात्र वर्गीकरण

उक्त विधियों से हमको छात्रों की मानसिक योग्यता तथा निष्पत्ति सम्बन्धी सामग्री जुटाने पर दोनों में यह सबध स्थापित करते हुए और यह पता लगाते हुए

कि छात्रो की बुद्धि-लब्धि तथा निष्पत्ति मे क्या यह सम्बन्ध है, हम निम्न कार्य करेंगे:--

(अ) बुद्धि उपलब्धि श्रेणी को तथा विभिन्न विषयो मे प्राप्तांक के मानक फलांक को एक तालिका मे अंकित करे।

(ब) इन अंको को निम्न प्रकार से अंकित करेंगे

(अ) कक्षावार छात्र वर्गीकरण

कक्षा............ .. विभाग .. ..विद्यालय............ .. .शहर......... ....

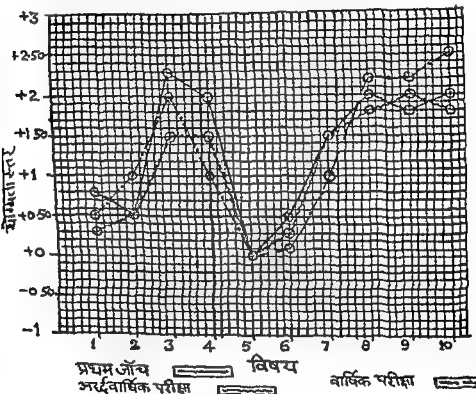
....,.. ....

कक्षाध्यापक.. ... ... कैरियर मास्टर... .. . .

क्रम संख्या	नाम छात्र	मानसिक योग्यता स्तर	विषयवार योग्यास्तर										कमजोर विषय व क्षेत्र	विशेष
			हिन्दी 1	अंग्रेजी 2	गणित 3	सा ज्ञान 4	सा वि. 5	तृ भाषा 6	क्राफ्ट 7	जीव विज्ञान 8	रसायन विज्ञान 9	भौतिक वि. 10		
1.	राधेश्याम	ए	ए	ए	बी	बी	ए	सी	बी	ए	ए	ए	3, 4, 6 व 7 गणित, सा. ज्ञान, तृ. भा, क्राफ्ट	
2.	गोविन्द लाल	सी	सी	सी	मी	मी	सी	बी	बी	सी	सी	मी	—	
3.	भीखमचन्द	बी	बी	बी	बी	बी	ए	बी	बी	ए	ए	ए	—	

(ब) छात्रानुसार

नाम छात्र — गोपाल लाल			कक्षा						विभाग					
ा स्तर दण्ड	बुद्धि-लब्धि या मानसिक योग्यतास्तर			विषयानुसार			शैक्षिक			निष्पत्ति				विशेष
	सार्थक	सार्थक	औसत	हिन्दी	अंग्रेजी	गणित	सा. ज्ञान	सामाजिक विज्ञान	तृतीय भाषा	जीव विज्ञान	रसायन विज्ञान	भौतिक शास्त्र	[illegible]	



प्रथम जाच	−0.30	+0.50	+1.00	+2.00	+0.80	+1.50	+1.50	+2.00	+2.50	+2.00
अर्द्ध वार्षिक परीक्षा	−0.20	+0.50	+1.20	+1.80	+1.50	+1.80	+1.80	+2.00	+2.30	+2.30
वार्षिक परीक्षा	0	+0.50	+1.50	+2.30	+1.20	+1.60	+2.00	+2.00	+2.80	+2.50

योग्यता स्तर से, जो कि उच्च स्तर की है, बहुत नीचे है। इस विषय मे छात्र सामान्य स्तर की सम्प्राप्ति ही प्राप्त कर रहा है। अन्य विषयों मे उसकी सम्प्राप्ति योग्यता के स्तरानुसार ही है।

इस प्रकार हमे वर्गीकरण के माध्यम से स्पष्ट हो जाता है कि किन विषयो मे छात्र अपनी मानसिक योग्यता के अनुरूप सम्प्राप्ति प्राप्त कर रहा है, तथा किन-किन विषयो मे कम। योग्यता स्तर से कम सम्प्राप्ति वाले विषयो का पता हो जाने के पश्चात् उन विषयो के उन विशेष स्थलो का पता लगाना आवश्यक है जिनमे छात्र विशेष रूप से कमजोर है, तथा यदि उन विशेष कमजोर स्थलो मे उसे सहायता की जाय तो आशा की जाती है कि छात्र की सम्प्राप्ति उन विषयो मे भी उसकी मानसिक योग्यतानुरूप ही हो जायेगी।

तालिका 'ब' मे कक्षा के छात्रो का सामूहिक रूप से वर्गीकरण न होकर व्यक्तिगत रूप से अलग-अलग रेखाचित्र के माध्यम मे अंकित किया जाता है। इसमे विभिन्न रगो की पेंसिल या स्याही या रेखाओ के द्वारा छात्र की सम्प्राप्ति को विषयानुसार तथा विभिन्न परीक्षानुसार रेखांकित किया जाता है।

इस रेखाचित्र के माध्यम से छात्र की विभिन्न परीक्षाओ मे प्राप्त सम्प्राप्ति रेखाओ के माध्यम से सामने रहता है तथा अध्यापक को रेखाचित्र को देखने से पता चल जाता है कि छात्र की विभिन्न विषयो मे तथा विभिन्न परीक्षाओ मे उसके मानसिक योग्यता स्तर से कम या अधिक सम्प्राप्ति रही।

अत छात्रो को अपनी योग्यता एव निष्पत्ति के आधार पर शैक्षिक सहायता देने हेतु निम्न प्रकार वर्गीकृत कर सहायता प्रदान की जा सकती है—

* प्रत्येक विषय के भिन्न-भिन्न योग्यतानुसार अलग-अलग समूह बनाइये।
* सहायता अथवा निर्देशन देने से पूर्व विभिन्न विषयो मे छात्रो के कमजोर स्थलो का पता लगाइये।
* विभिन्न विषयो मे कमजोर होने के कारणो का भी ठीक-ठीक पता लगाइये अर्थात् यह जानिये कि घर के वातावरण, पढने की बुरी आदते, स्वभाव अथवा प्रकृति, सहवास, निर्देशन के अभाव आदि कौन से कारण उत्तरदायी है।
* कमजोर विषय स्थलो का पता लगाने के पश्चात, उपचारात्मक शिक्षण क्रम अपनाइये अथवा सामजमिति की सहायता से उचित कदम उठाइये।

* एक बार उपचारात्मक क्रम अपनाने के पश्चात् पुन परीक्षा लेकर पता लगावें कि आशानुकूल लाभ हुआ है कि नहीं, यदि नहीं तो पुन नदानिक परीक्षा लेकर यही कार्यक्रम दोहराये जावें।
* आवश्यकतानुसार छात्रों को व्यक्तिगत अथवा सामूहिक निर्देशन देकर भी उनके अभावों तथा त्रुटियों को दूर किया जा सकता है।
* छात्रों के विभिन्न विषयों की कमजोरियों का पता कक्षा कार्य के सिंहावलोकन, साक्षात्कार अथवा कक्षागत कार्य अध्ययन की सहायता से भी सम्पन्न किया जा सकता है और छात्रों को समायोजित करने हेतु विभिन्न उपाय भी अपनाये जा सकते हैं।

इस प्रकार यदि हम सावधानीपूर्वक कार्य करें तो इसमे सन्देह नहीं कि हमको आशातीत लाभ होंगे हम अपने छात्रों का सही मूल्यांकन कर सकेंगे समस्त छात्र व शिक्षक समुदाय को समझ लेंगे तथा बालकों की निष्पत्ति उपलब्धि मानसिक योग्यतानुसार कर माता पिताओं, अभिभावकों का विश्वास अर्जित करने म सक्रिय योगदान दे सकेंगे। और अन्ततोगत्वा शिक्षा के गिरते स्तर को उन्नत करने मे सक्षम होकर होने वाले अपव्यय व अवरोधन को कम करने मे भी समर्थ होंगे।

5

निदान का बदलता हुआ स्वरूप

प्रारम्भ मे निदान का प्रयोजन था विद्यार्थियो को किसी आधार पर, (कहिए बुद्धि या व्यक्तित्व या शैक्षिक उपलब्धि) विभाजित करना । इसे यो भी कहा जा सकता है कि मंद-बुद्धि बालको को प्रखर बुद्धि बालको से पृथक करना या विद्यालय के विद्यार्थी समूह मे से उत्तम विद्यार्थियो का चुनाव करना । इसी प्रकार इस शब्द का उपयोग मन. रोगो के लिए भी किया जाता रहा है । अत आरम्भ मे विभिन्न विषयो की उपलब्धि परीक्षाओ को भी इस कार्य के लिए प्रयुक्त किया गया था ।

क्रमश शोध के साथ-साथ वर्गीकरण का महत्व तथा मर्यादाएँ बढती गई । शिक्षको एवं अन्य कार्यकर्त्ताओ को इससे सुविधा हुई । उन्होने मानवीय व्यवहार के आधार पर सामान्यीकरण किये जिससे विभिन्न प्रकार की योग्यताओ वाले विद्यार्थियो को उनके लिए उपयुक्त शिक्षा हेतु प्रोत्साहन मिला । फलत विभिन्न वर्गों के लिए विभिन्न कार्यक्रमो की उपयोगिता का मूल्याकन सम्भव हुआ, इससे विभिन्न गुणो के लिए उत्तरदायी घटको पर शोध को प्रश्रय मिला । इसके दूसरी ओर यह भी कहा जाता है कि इससे एक सदस्य के रूप मे कक्षा की बहुत कम जानकारी मिल पाती है, इससे भी अधिक कि एक ही कक्षा के विभिन्न बालको को एक ही तरह का उपचार उपयुक्त नही हो सकता । इस प्रकार कई बार नैदानिक वर्गीकरण तथा व्यवहारगत परिवर्तनो मे साम्य नही आ पाता है । महत्वपूर्ण यह है कि एक ही वर्ग के व्यक्ति एक ही उपचार के लिए भिन्न-भिन्न राय रखते है तथा नैदानिक मूल्याकन के क्षेत्र मे हुए विभिन्न सुधारो से सम्बन्धित है ।

जब भी विद्यार्थियो का किसी घटक के आधार पर चाहे वह घटक समान्य ही हो, वर्गीकरण किया जाता है, उनमे काफी भिन्नताएँ पाई जाती हैं । उदाहरण के लिए बुद्धि भी कई अन्य घटको से मिलकर बनती है और विद्यार्थी उन घटको मे भिन्न-भिन्न योग्यता वाले हो सकते हैं । व्यवहार मे देखा जाता है कि कोई भी दो विद्यार्थी बुद्धि या पठन योग्यता या अन्य किसी घटक मे समान नही होते । कई सम्भावनायें तथा सीमाये किसी भी योग्यता या निर्योग्यता की अनिवार्यत. जनक नही बताई जा सकती हैं । अन्त मे इस प्रकार स्पष्ट हो जाता है कि विद्यार्थी के

विभिन्न घटकों की परस्पर क्रिया, उसके लिए उपचार निश्चित करने में मदद करती है।

दो बातें हैं—किसी विशिष्ट क्षेत्र की निर्योग्यता व सामान्य पिछड़ापन का पाया जाना तथा दूसरा है सामान्य पिछड़ेपन के कारण विशिष्ट क्षेत्र म भी प्रगति न कर पाना। जब दूसरे तथ्य पर सोच विचार करते हैं तो मूल्यांकन दोहराया जाता है यह गतिशील रहता है और अन्त में विभिन्न घटकों की परस्पर क्रिया का विश्लेषण करता है। तब आन्त एवं वाह्य घटकों जिनमें व्यक्तित्व की रचना तथा स्तर एवं सहिष्णुता योग्यता, सम्भावना उत्प्रेरणा आदि सम्मिलित हैं, पर विचार किया जाता है। इन सभी प्रकार के व्यवहारों का मूल्याङ्कन करने के लिए तकनीक विधि एवं परीक्षणों की रचना की जाती है।

निदान के इतिहास में आई दूसरी प्रवृत्ति पर भी ध्यान दिया जाना चाहिए। जिस किसी घटक का मूल्याङ्कन करना है उसका पूरी बारीकी से, निकटता से अध्ययन किया जाय। वास्तव में यह वैधता की समस्या है। इसि प्राप्ताङ्कों में ही नहीं वरन् प्राप्तांक कैसे प्राप्त हुए या प्राप्त प्राप्ताङ्कों से क्या भविष्यवाणी की जा सकती है, आदि में भी ली जानी चाहिए। वैधता के विचार का यों समझाया जा सकता है कि वह परीक्षण वैध है जो वह सब जांचता है जिसके जांचने के लिए उसकी रचना की गई है।

6

नैदानिक परीक्षाओं के प्रमुख उद्देश्य एवं भेद

विद्यार्थियों के विकास हेतु उनके दोषो एव उनके कारणो का पता लगा कर उनका निवारण किया जाना चाहिए । इस प्रकार कहा जा सकता है कि नैदानिक परीक्षण का सर्वोपरि उद्देश्य निम्न श्रेणी के अध्यापन एवं अधिगम का निवारण करना है । इस प्रकार नैदानिक परीक्षण बालक एव उसकी आवश्यकताओं के चारो ओर घूमता रहता है । इसी भाँति उपचारात्मक शिक्षण का मुख्य ध्येय रहता है कि विद्यार्थी की अप्रभावी आदतें तथा ध्वंसात्मक दृष्टिकोण मे परिवर्तन लाया जाय तथा यदि विद्यार्थियो का शिक्षण कार्य आरम्भ ही करना है तो उनमे वाछनीय आदतो, रुचियों एव कौशलो का विकास किया जाय । इस प्रकार नैदानिक परीक्षण दो प्रकार की कमियो पर निर्भर है—प्रथम, खराब या अवाछनीय आदतों का पाया जाना तथा द्वितीय, अच्छी आदतों का न होना ।

नैदानिक परीक्षणो का दूसरा मुख्य उद्देश्य किसी विशिष्ट विषय मे उपलब्धि की कमी का या निर्योग्यता के क्षेत्र का पता लगाना होता है । ऐसी स्थिति मे उस विषय की समग्र उपलब्धि जानने का या उस विषय का स्तर जानने का प्रयत्न नही किया जाता है । इस प्रकार की परीक्षाओ का मुख्य उद्देश्य होता है विषय समझने की गुणात्मक तथा संख्यात्मक कठिनाई का पता लगाना । इस भाँति स्पष्ट है कि ये परीक्षाएँ किसी भी विषय की समग्र उपलब्धि पर विचार नही करती है बल्कि उस विषय के विशिष्ठ उप-विभागो की उपलब्धि बताती है जिससे विद्यार्थियो की कठिनाइयो का पता लगाया जाता है । इस प्रकार उपलब्धि परीक्षा किसी भी विषय का समग्र मूल्याकन करती है, जबकि नैदानिक परीक्षा मूल्याकन का विश्लेषण ।

इस प्रकार स्पष्ट हे कि नैदानिक परीक्षाओ का दो घटको से सीधा सम्बन्ध है, यथा . शिक्षण के सन्दर्भ मे शिक्षक तथा अधिगम के सन्दर्भ मे बालक दोनो की कमियों तथा दोषो का पता लगाना ही नैदानिक परीक्षाओं का उद्देश्य हे ।

नदानिक परीक्षाओं के काय

जिन कार्यों के लिए नदानिक परीक्षाओं का आयोजन किया जाता है, वे महत्वपूर्ण हैं। चाहे शक्षणिक काय हो, चाहे उपचारात्मक शिक्षण हो, या किसी मनोवज्ञानिक घटक के लिए परीक्षार्थी की जांच की जा रही है, नदानिक परीक्षाओं को इस प्रकार के प्रश्नो का उत्तर देना ही चाहिए। अध्यापक को इनके द्वारा यह निश्चय करने मे सहायता मिलती है कि उसका कक्षा मे शिक्षण कितना सफल तथा असफल रहा है, वह यह भी जान लेता है कि दिया गया ज्ञान, सूचनाएं आदि विद्यार्थियों ने कहाँ तक ग्रहण की हैं। जब तक शिक्षक बालक की कमजोरी नहीं जान लेत, तब तक पठन-पाठन की प्रक्रिया मे वांछित सफलता नही लाई जा सकती। कठिनाइयां दूर करने के लिए सम्प्राप्ति मूल्यांकन का विश्लेषण जरूरी है, वही दुबलता के निदान का आधार प्रस्तुत करता है। इसके विपरीत नदानिक परीक्षण किसी एक विशिष्ट प्रकार के व्यवहार का मूल्यांकन ही नही है बल्कि किसी विद्यार्थी विशेष का विशिष्ट परिस्थितियों म पाये जाने वाले व्यवहार के लिए विशिष्ट सूचनायें प्राप्त करना भी है। इस प्रकार का अनुस्थापन, व्यक्ति का निदान करने की अपेक्षा विशिष्ट परिस्थितियो का निदान करता है। उदाहरण के लिए भारतीय तथा भारत में रहने वाले विदेशी बालको के लिए अंग्रेजी पठन योग्यता की परीक्षा भिन्न भिन्न होनी चाहिए। विद्यालय मे भागने वाले तथा विद्यालय के नियमितो बच्चो की उपचारात्मक व्यवस्था भिन्न भिन्न होगी। न केवल इतना हो, वलि विद्यार्थियो की बुद्धि लब्धि भी इस पर प्रभाव डालती है।

नदानिक परीक्षाओं के विभिन्न उद्देश्यो के समान ही इनके विभिन्न काय भी हैं। इन कार्यों को इस प्रकार बताया जा सकता है।

(अ) वर्गीकरण

नदानिक परीक्षणो का प्रयोजन छात्रों का वर्गीकरण करना भी कहा जाता है। इसके अनुसार विद्यार्थियों को उनके किसी सामान्य घटक के अनुसार दलो या समूहो मे बाँट लिया जाता है। ये घटक बुद्धि व्यावसायिक उद्देश्य, सगीत का स्तर आदि अन्य कुछ भी हो सकता है। पर साथ ही वास्तव म किसी एक ही विद्यार्थी को विशिष्ट गुणो के आधार पर भी विभाजित किया जा सकता है। इस प्रकार का विभाजन वचालिक मूल्यांकन की अपेक्षा सर्वेक्षण मे अधिक लाभदायक हो सकता है। वर्गीकरण व्यक्तिगत मागदशन के लिए ही नहीं वलि प्रशासनिक सुविधाओं के लिए किया जाता है। व्यक्तिगत मागदशन के लिए मूल्यांकन प्राथमिक आवश्यकता है।

(आ) विशिष्ट गुणो का मूल्यांकन

इन परीक्षणों का दूसरा काय है योग्यता या निर्योग्यता का मूल्याङ्कन। इसमे योग्यता या व्यवहार के विशिष्ट विंदु का मूल्याङ्कन किया जाता है। इस

प्रकार चातुर्यों के दृष्टिकोणो से नैदानिक परीक्षण किसी भी समस्या के विशिष्ठ कारणो को खोजती है। इस प्रकार के परीक्षण झगडालू प्रवृत्ति, आतुरता, आज्ञाकारिता, प्रतिकूल परिस्थितियो का सामना कर सकने की मात्रा का मापन करते हैं या ऐसे परीक्षण का भान कराते है। विश्लेपण से गुणो की कमी का ज्ञान होता है जो निदान के लिए उपचार सुझाते है। इन परीक्षाओ के माध्यम से शिक्षक आवश्यक तत्वो के अनुक्रम तथा प्रतिक्रियाओ की कठिनाइयो से अवगत हो जाते हैं।

(इ) निदान कार्य

यदि एक बार किसी ने योग्यताओ या निर्योग्यताओ का ढाँचा तय कर लिया है और किस प्रकार उसे सामन्य विकास से जोडा गया है तो प्रश्न उठता है कि किन कारणो से यह ढाँचा बना है। कारणो का मूल्याङ्कन बडा पेचीदा कार्य है तथा वह नैदानिक परीक्षण से कही अधिक उपयोगी है। यह कार्य-विधि मूल्याङ्कन पर आधारित है। इसके लिए परीक्षार्थी के वृत्त इतिहास को जानते हुए सम्बन्धित तथ्यो तथा वर्तमान् स्थितियो का मूल्याङ्कन, ऐतिहासिक तथ्यो की प्रकृति एवं उनकी कार्य-विधि, समस्याओ से जुडी हुई पारिवारिक तथा सामाजिक पृष्ठ-भूमि, विद्यालय तथा विद्यालय के बाहर की अधिगम की स्थितियां, तात्कालकि वातावरण तथा जीवनोद्देश्य पर भी विचार किया जाना चाहिए। इस नैदानिक परीक्षण की प्रक्रिया मे परीक्षक सम्बन्धित तथ्यो का उपयोग करता है तथा असम्बन्धित को पृथक् कर देता है। इस भाँति नैदानिक परीक्षक अपनी नैदानिक प्राकल्पनाएँ प्रस्तुत करता है। इन परीक्षाओ की मदद से अध्यापक छात्रो को पाठ्यक्रम के उन स्थलो को बता देता है जिन पर उन्हे अधिक जोर देना है। यहाँ आकस्मिक तथा सामान्य तत्वो पर भी विचार किया जाना चाहिए। प्रथम से, स्थितियो का व्यक्ति पर होने वाले प्रभाव का पता लगता है तथा दूसरे से, समस्या के लिए उत्तरदायी कारणो का पता लगता है।

(ई) गतिशीलता

निदान के अन्य चरण मे न केवल निर्योग्यताओ का ज्ञान होता है; बल्कि इस पर भी विचार किया जाता है कि वे किस प्रकार असफलताओ को प्रभावित करते रहे है। इससे व्यक्ति के मनोवैज्ञानिक भावो व व्यवहारो के मूल्याकन को बल मिलता है, शैक्षिक क्षेत्र मे निर्योग्यता या उसकी उत्पत्ति का विश्लेषण किया जा सकता है। कार्यो की गतिशीलता ही बताती है कि ये स्थितियां कैसे बनी ? शक्तियो की पारस्परिक क्रिया की प्रकृति, कैसे प्रभावित करती है तथा व्यक्ति की आगे की उन्नति को कैसे बाधा पहुँचाती है ? प्राय शैक्षिक निदान मे, कारणो के स्पष्टीकरण से निदान की प्रक्रिया सीमित हो जाती है। शैक्षिक निदान के कुछ नवीन विचारो

का अपनी कतिपय सीमाओं के साथ Louttit C M and others ने अपनी पुस्तक 'Clinical Psychology of Exceptional Children' में तथा Marzolf, Stanley S ने अपनी पुस्तक 'Psychological Diagnosis and Counseling in the Schools में विवेचन किया है।

(उ) फलानुमान

विशिष्ट स्थितियो म सावधानी से ली गई नदानिक परीक्षा फलानुमान का भी विवेचन करती है। ऐसे विवेचन मे समस्या का पूव इतिहास भी देखा जाता है। लगातार ली गई विभिन्न परीक्षाओ के परीक्षाफलों का मूल्याङ्कन किया जाता है एव विभिन्न प्रकार के उपचारों से होने वाले परिणामों के सम्बध मे भविष्यवाणी की जाती है। फलानुमान वाले मूल्याङ्कन में किसी भी विद्यार्थी की अच्छाइयो तथा उसकी सीमाओं का अध्ययन किया जाता है। इस भांति मुख्यत' यह परिवतन का प्रभाव या वातावरण का प्रभाव देखता है। इन परीक्षाओं से शिक्षक बालक की मानसिक क्रियायें भली भाति जान लेते हैं वे उन स्थलो का भी पूण ज्ञान प्राप्त कर लते हैं जिनके आधार पर कायक्रम तयार कर भावी माग प्रशस्त किए जा सकते हैं।

नैदानिक परीक्षणों के भेद

मूल्याङ्कन विधियों के विशेषज्ञ नदानिक परीक्षणो के भेदो पर एकमत नहीं हैं पर फिर भी परीक्षण क तरीका से इनमे भेद किया जा सकता है।

सामान्य अर्थों म निरीक्षण विधि परीक्षण विधियो म नही आती हैं तथा यह विधि प्रमापीकृत भी नही होती है पर स्वच्छदता से काय करने के समय या साक्षात्कार के समय किसी भी विद्यार्थी का नियन्त्रित स्थितियों म व्यवहार का विधिवत निरीक्षण निदान के लिए बहुत अच्छे फल प्रस्तुत करत हैं। इन्हीं से जुडे हुए अनौपचारिक व्यवहार स्थितिया का परीक्षण कर सकते हैं। इस प्रकार के तरीकों में भिन्नता हो सकती है पर सामान्य रूप से वे व्यवहारों के सम्बधित प्रतिदश पर प्रभाव डालते है तथा प्रभाव का मूल्याकन किया जाता है।

नदानिक परीक्षा का सबसे आसान प्रकार वस्तुनिष्ठ परीक्षण पद हैं। इनम कागज एव पेंसिल का प्रयोग होता है। यद्यपि सभी स्थितियो म ऐसा नहीं कहा जा सकता, कई बार विद्यार्थी को उत्तर देना हाता है या कभी प्रश्न हल करने हाते हैं। ऐसी परीक्षाएँ मौखिक या लिखित भी होती हैं व अकेले विद्यार्थी को या विद्यार्थियो के समूह म दी जा सकती हैं। ये परीक्षाएँ बुद्धि शक्षिक उपलब्धि, रुचि, धारणा, प्रवृत्ति, रुमान व्यक्तित्व और व्यावसायिक योग्यता का अङ्कन करती हैं। परीक्षा के आकाङ्क्षा के आधार पर अथ लगाने के लिए तालिकाएँ देखी जाती हैं जो

विद्यार्थी का स्तर बताती है । पर विद्यार्थी ने स्तर कैसे प्राप्त किया—ऐसा बहुत कम परीक्षाएँ बताता है । ऐसी परीक्षाएँ विश्वसनीय होनी चाहिएँ । पर कुछ क्षेत्रो मे उनकी वैधता (व्यक्तित्व के क्षेत्र मे उपयोगिता भी) आलोचना का विषय बनी हुई है ।

लगभग चार दशाब्दियो मे प्रेक्षणीय परीक्षाओ का प्रयोग मुख्यत व्यक्तित्व के मूल्याङ्कन हेतु बढ रहा है । ऐसे परीक्षणो की दो मुख्य आधारो पर उपयोगिता मानी गई हे । ये परीक्षण, फल या निष्कर्ष तथा उनकी प्राप्ति की क्रिया-विधि दोनो पर प्रकाश डालते है, वे अचेतनावस्था का भी मूल्याङ्कन करते है, परीक्षक अव्यवस्थित रूप से प्रश्न पूछता है जो परीक्षार्थी के बारे मे अधिक सही जानकारी देने मे समर्थ होते है, इसलिए परीक्षक उनका मूल्याकन करने के बजाय अर्थ निकालने का प्रयत्न करते है, यद्यपि ऐसी परीक्षाओ का यह मुख्य गुण नही है । प्रेक्षण विधि मुख्यत' व्यक्तित्व के मापन के लिए प्रयोग की जाती है पर उनका प्रयोग योग्यता, रुचि, रुझान, आदि के मापन के लिए भी पर्याप्त मात्रा मे किया जा रहा है।

उपरोक्त वर्णित तीन मुख्य भागो मे सभी नैदानिक परीक्षाएँ विभाजित की जा सकती है ।

7

नैदानिक परीक्षण का आधुनिक स्वरूप और उसकी कार्यविधि

नैदानिक परीक्षण और उसकी विधि निरन्तर विकासशील रही है। अत इसका स्वरूप भी बदलता ही रहा है। स्वरूप ही नही अपितु इसके प्रयोजन भी बदलते रहे है। शिक्षण के क्षेत्र म निदान की आवश्यकता और उसका स्वरूप चिकित्सा के क्षेत्र मे निदान से बहुत भिन्न है परन्तु उसकी मूल भावना एक जसी ही रही है। शिक्षा का क्षेत्र जब सीमित रहता है तो शिक्षक का छात्रो पर व्यक्तिगत रूप में ध्यान देना सम्भव होता है। वह जो भी उन्हें सिखाना चाहे उसका अभ्यास भी पर्याप्त मात्रा म करा सकता है। यदि किसी कारण उसके छात्र अपेक्षित मात्रा म नही सीख पा रहे हैं तो वह उनसे बातचीत कर अथवा अनौपचारिक रूप से उनका परीक्षण कर यह पता लगा सकता है कि कहाँ और किस कारण से उनके सीखने के क्रम मे व्यवधान उपस्थित हुआ। इसके उपरान्त वह उसका उपचार करने मे समर्थ होता है। सीखने की प्रक्रिया ऐसी है जिसमे क्रम बहुत महत्त्वपूर्ण है। अध्यापक और छात्र के बीच होने वाले सम्प्रेषण के समय यदि छात्र का ध्यान कही और हो, जिस विषय को अध्यापक पढ़ा रहा है उसमें छात्र की रुचि नहीं जम पाये अथवा अध्यापक छात्र को अभिप्रेरित नहीं कर पाये तो सीखने की प्रक्रिया मे कमी रह जाती है। छात्र सकोचवश उस समय अध्यापक को अपनी वास्तविक स्थिति प्रकट नहीं कर पाता है। इसका परिणाम यह होता है कि सीखने और सिखाने का क्रम आगे बढ़ता जाता है। जसे-जसे क्रम बढ़ता जाता है छात्र के लिए अगले पदों को सीखना उतना ही मुश्किल होता जाता है। परिणामस्वरूप वह पिछड़ जाता है और उसकी अरुचि इस सीमा तक कभी-कभी हो जाती है कि वह आगे सीखना ही नहीं चाहता है। इसलिए शिक्षण के क्रम मे सिखाने के साथ-साथ जो भी सिखाया जा रहा है उसे कहाँ तक प्रत्येक छात्र सीख पा रहा है इसको भी साथ-साथ जानते हुए आगे बढ़ने की बात सम्मिलित की गई है। कुशल शिक्षक शिक्षण और परीक्षण दोनों को साथ लेकर ही चलता है। वह

तक इस विधि और तकनीक को पहुँचाने का प्रयास इस देश मे बहुत सीमित मात्रा मे ही हुआ है। जबकि सभी विद्यालयो मे बडी बड़ी कक्षाएँ होने से पिछड़े हुए छात्रो की सख्या निरन्तर बढ रही है और अध्यापक को ऐसे साहित्य की बहुत ही अधिक आवश्यकता है। राजस्थान मे राज्य मूल्याकन इकाई द्वारा कुछ सगोष्ठियो के माध्यम से नैदानिक प्रश्न-पत्र और उपचारात्मक शिक्षण की अभ्यासमालाएँ विकसित कराई गई हैं; परन्तु ये भी बहुत सीमित मात्रा मे है। जो भी अध्यापक प्रशिक्षित हुए हैं, उनका प्रशिक्षण काल इतना कम था कि उनमे स्वतन्त्र रूप से अपनी आवश्यकतानुसार नैदानिक प्रश्न-पत्र विकसित करने की क्षमता होना कठिन ही है। अत इस दिशा मे बहुत मात्रा मे प्राथमिकता के आधार पर कार्य किये जाने की आवश्यकता है। कक्षा 1 से 10 तक के लिए विभिन्न पाठ्य-विषयो मे अनेको नैदानिक प्रश्न-पत्रो का निर्माण तथा प्रयोग और उनके आधार पर उपचारात्मक अभ्यासमालाओ का निर्माण अत्यन्त आवश्यक है।

अच्छे निदानात्मक प्रश्नपत्रो के निर्माण की आवश्यकता :

जैसाकि पहले लिखा जा चुका है, नैदानिक परीक्षण की प्रक्रिया शिक्षा मे चिकित्सा विज्ञान से आई है। अस्वस्थ होने पर जैसे ही कोई रोगी किसी चिकित्सक के पास जाता है, वह उसका विभिन्न साधनो द्वारा परीक्षण करता है, उससे प्रश्न भी पूछता है और उसके आधार पर रोग का निदान करता है। जिस रोग के लक्षण उसे रोगी मे मिलते है उन्ही के आधार पर वह रोग का अनुमान लगाता है तथा उस रोग के होने के कारणो का भी पता लगाता है। उन कारणो का विश्लेषण करता है और उसके आधार पर निदान कर लेता है कि यह रोगी अमुक रोग से अमुक-अमुक परिस्थितियां होने के कारण ग्रस्त हुआ और उसके उपरान्त अमुक-अमुक कारणो से इसकी हालत वर्तमान स्थिति तक पहुँची है। इतना निदान कर लेने के उपरान्त वह उसके उपचार की व्यवस्था करता है। उपचार करते समय यदि रोगी को अपेक्षित दिशा एव मात्रा मे लाभ नही हो रहा होता है तो वह पुनः निदान करता है। इस बार उसके निदान की प्रक्रिया पहले से अधिक वैयक्तिक होती है। वह पहले से अधिक जांच करता है और कारणो का विश्लेषण भी अधिक गम्भीरता एव गहराई के साथ करता है। वह यह भी सोचता है कि कही पहली बार किए गए निदान मे कोई कमी तो नही रह गई। दिए गए उपचार पर भी वह विचार करता है। उसे मरीज ने ठीक-ठीक विधि से ग्रहण किया है, या नही यह भी देखता है। इसके उपरान्त सही निदान करने की पूरी-पूरी चेष्टा करता है। निदान के उपरान्त उपचार के लिए भी अधिक गम्भीरता के साथ विचार करता है और उसके आधार पर अधिक प्रभावी उपचार की व्यवस्था करता है। जब तक रोगी रोग-मुक्त नही हो जाता, उसका उपचार और बीच-बीच मे उसका निदान चिकित्सक करता ही रहता है। इतना ही

नहीं रोग मुक्त होने के बाद वह रोगी को उसके सामान्य स्वास्थ्य की अवस्था पर पहुँचाने का प्रयास भी करता है।

शिक्षा के क्षेत्र में चिकित्सक का कार्य अध्यापक को करना होता है। पिछड़ा हुआ छात्र उसका रोगी है एवं उसमें पिछड़ापन रोग है जिसका कि अध्यापक रूपी चिकित्सक को इलाज करना है। अध्यापक का कार्य चिकित्सक से भी कठिन है क्योंकि चिकित्सक के पास रोगी स्वयं जाता है, परन्तु अध्यापक को रोगी स्वयं पहचानना पड़ता है। रोगी को पहचानने के बाद उसके रोग के निदान की प्रक्रिया अपनानी होती है। बहुत से रोगी अर्थात् पिछड़े हुए छात्र ऐसे होते हैं जो अपने आपको पिछड़ा हुआ स्वीकार ही नहीं करते। जो स्वीकार करते हैं उनमें से अधिकतर पिछड़ेपन का दोष अपनी पिछली कक्षाओं के अध्यापकों के माथे डालते हैं, अपने असली रोग और उसके कारणों को छिपाने की चेष्टा करते हैं। ऐसी स्थिति में शिक्षक का कार्य चिकित्सक से भी कठिन हो जाता है। अतः उसके पास भी निदान करने के उपकरण ऐसे होने चाहिएँ जिनके आधार पर कि वह छात्रों के पिछड़ेपन के विभिन्न क्षेत्र स्थितियाँ एवं कारणों की जानकारी प्राप्त कर सके। इसीलिए नैदानिक प्रश्नपत्रों का निर्माण अधिक वैज्ञानिक प्रक्रिया के आधार पर किया जाना आज की प्रमुख आवश्यकता है। इन्हें वस्तुनिष्ठ एवं अधिक वैयक्तिक बनाए जाने की चेष्टा की जानी चाहिए जिससे कि प्रत्येक छात्र की न्यूनताओं एवं उनके होने के कारणों की तह में पहुँचा जा सके।

बालक कक्षा में जो कुछ सीखता है उसमें से वह बहुत कुछ भूल जाता है। इसके बहुत कारण हैं—यथा जो कुछ कक्षा में पढ़ाया गया, उसे सर्वांग में वह ग्रहण नहीं कर पाया हो और कुछ अंश उसकी ग्रहणशक्ति से परे के हों अथवा पूरा अभ्यास न मिला हो अथवा निरन्तर पुनरावृत्ति का अभाव रहा हो इत्यादि। इस प्रकार वे छात्र अपनी कक्षा के सामान्य और तीव्रबुद्धि छात्रों से पिछड़े रह जाते हैं और उनके इस पिछड़ेपन का कारण तथा पाठ्यक्रम के वह स्थल जिनके सीखने में वह कक्षा से पिछड़ गए हैं, इन्हीं निदानात्मक प्रश्नपत्रों से ही जाने जा सकते हैं।

अच्छे निदानात्मक प्रश्नपत्रों की विशेषताएँ और उनका उपयोग

सामान्य छात्रों से ऐसे छात्रों को पृथक् करने के लिए पहले हमें सभी छात्रों की जाँच सामान्य उपलब्धि परीक्षा के द्वारा करनी पड़ती है। ये परीक्षाएँ बालक के द्वारा अध्ययन की गई विषय वस्तु के पूरे क्षेत्र को अपने में समेट लेती हैं और बालकों को विभिन्न श्रेणियों में विभाजित करने के काम आती हैं। इस सम्प्राप्ति परीक्षा के

कि अमुक विषय में छात्रो को क्रमबद्ध ज्ञान नही है तो जिन तथ्यों का ज्ञान उन्हे आवश्यक है उनके ऊपर प्रश्न पहले दिए जावेंगे और उसके बाद क्रमानुसार अन्तिम तथ्य तक के प्रश्न रखे जावेंगे। इससे पता चल सकेगा कि छात्र का ज्ञान कितनी बातो पर सीमित है, क्योंकि वह कुछ प्रश्नों के उत्तर देकर आगे के प्रश्नो के उत्तर नही दे सकेगा।

नैदानिक परीक्षण के प्रश्नपत्र मे निबन्धात्मक प्रश्न तभी दिए जाने चाहिए जबकि आप छात्रो की अभिव्यक्ति एव मौलिकता के उद्देश्यो के अन्तर्गत उनकी त्रुटियों और उनके कारणो का निदान करना चाहे। ऐसी अवस्थाओ मे भी निबन्धात्मक प्रश्नो के लिए उत्तर-सीमा शब्दो मे निर्धारित करनी होगी। अच्छा हो उस प्रश्न के नीचे आवश्यकतानुसार कुछ बिन्दु दिए जावें और छात्रो से उन बिन्दुओ के आधार पर प्रश्न का उत्तर पूछा जावे। इन बिन्दुओ को आप अपेक्षित परिवर्तन और शिक्षण बिन्दु तथा विषयवस्तु तीनो को ध्यान मे रखकर निर्धारित करें। इन प्रश्नपत्रो मे अधिकतर प्रश्न वस्तुनिष्ठ (बहुचयनात्मक, सत्यासत्य, मिलान पद, रिक्त स्थान पूर्ति) एवं लघूत्तर ही दिए जाने चाहिए।

अच्छे नैदानिक प्रश्नपत्र का स्वरूप

नैदानिक प्रश्नपत्र मे सबसे पहले विद्यार्थी का नाम, आयु, विषय, कक्षा, विद्यालय का नाम तथा दिनाक लिखने का प्रावधान होना चाहिए। इसके उपरान्त प्रश्नपत्र को स्पष्ट करने हेतु आवश्यक निर्देश दिए जाने चाहिए। ये निर्देश इतने स्पष्ट एव सरल भाषा मे होने चाहिए कि छात्र इनके आधार पर पूरे प्रश्नपत्र को बिना किसी से पूछे हुए ही समझ सके। निर्देशों के उपरान्त प्रश्न होने चाहिए। प्रश्नपत्र का इतना हिस्सा छात्रो को दिया जाने वाला होता है। इसके अतिरिक्त अध्यापको के या उस प्रश्नपत्र के आधार पर निदान करने वालो के लिए प्रश्नो का विश्लेषण जिसमें प्रश्न क्रमाक, विषय उद्देश्य ए अपेक्षित परिवर्तन दिए गए हो। विश्लेषण के अतिरिक्त उस प्रश्नपत्र मे दिए गए प्रश्नो के अपेक्षित उत्तर और उनके अको की तालिका भी प्रश्नपत्र के साथ ही तैयार की जानी चाहिए। इस प्रकार प्रश्नपत्र के तीन अग हुए (1) मूल प्रश्नपत्र, (2) अपेक्षित उत्तर एव अंक तालिका, (3) प्रश्नो का विश्लेषण। प्रत्येक उद्देश्य पर कम से कम तीन प्रश्न अवश्य हो। निबन्धात्मक प्रश्न नही हो तो बहुत अच्छा है। वस्तुनिष्ठ और लघूत्तर प्रश्न क्रमश दिए जाने चाहिए। इस प्रश्नपत्र मे वैकल्पिक प्रश्न बिलकुल नही दिए जावें। इसे बनाते समय यह ध्यान रखा जावे कि सम्पूर्ण पाठ या प्रकरण से सम्बन्धित न्यूनताओ का निदान किसी एक प्रश्नपत्र द्वारा संभव नही होता है; अत. उसके लिए अनेक छोटे-छोटे प्रश्नपत्रो की आवश्यकता होती है।

अच्छे नैदानिक प्रश्नपत्र के प्रयोग की प्रक्रिया

प्रश्नपत्र को छात्रों को देते समय यह ध्यान रखा जाना चाहिए कि परीक्षा देने वाले सभी विद्यार्थी ऐसे विकासोन्मुख जागरूक व्यक्ति हैं जिनकी कि मस्तिष्क की प्रक्रिया उन्हें एक ही परीक्षण स्थिति मे भिन्न भिन्न प्रकार की प्रतिक्रिया करने के लिए प्रेरित करती है। अत परीक्षण अवधि मे छात्रो के साथ अध्यापक का व्यवहार मित्रता एव सहानुभूतिपूर्ण होना चाहिए। यह भी ध्यान रखा जाना चाहिये कि बालक को भय, सकोच एव मस्तिष्क की थकान का अनुभव न हो। परीक्षण के लिए दी गई आवश्यक सूचनाओं व नियमों का भी पूरी तरह पालन किया जाना चाहिए। अत परीक्षण काल में छात्रो को किसी भी प्रकार का सकेत व अध्यापन नही किया जाना चाहिए। केवल प्रश्नपत्र की गुणात्मकता से सम्बन्धित बिन्दुओ को ही अध्यापक को अपने पास अकित करना चाहिए। वह भी इस प्रकार कि छात्र को यह अनुभव न हो कि उसका मापन या परीक्षण किया जा रहा है।

परीक्षण के उपरान्त जो भी परिणाम उपलब्ध हो, उन्हें और छात्रों द्वारा सम्प्राप्ति परीक्षण के समय की गई अशुद्धियो को एक छोटी सी अकन-पुस्तिका मे अकित किया जाना चाहिए। यह पुस्तिका प्रत्येक छात्र के लिये भिन्न भिन्न होनी चाहिए। इसी पुस्तिका में सम्प्राप्ति परीक्षण द्वारा प्राप्त परिणाम और उपचारात्मक शिक्षण के लिए उपयुक्त विधि का भी अकन किया जाना चाहिए। नैदानिक परीक्षण के परिणामों का उल्लेख करते समय यह ध्यान मे रखा जाना चाहिए कि परीक्षार्थी के काय की गुणात्मक व्याख्या उसकी सख्यात्मक उपलब्धि से अधिक महत्वपूर्ण है क्योकि उसके आधार पर ही परीक्षार्थी की त्रुटि का मूल कारण ढूँढ निकालना और इस कारण के सन्दर्भ में सही उपचार देना सभव होता है। नैदानिक परीक्षण के परिणामों का उल्लेख एव व्याख्या के उपरान्त अन्तिम चरण के रूप मे अनुपयुक्त सामग्री को पृथक कर देना चाहिए। यदि नैदानिक प्रश्नपत्र का स्तर निर्धारित करना है तो प्रश्नपत्र की वैधता और विश्वसनीयता भी देखनी होगी और प्रश्नपत्र की प्रयोग विधि का मेनुअल भी तयार करना होगा। *अन्यथा इस परीक्षण की प्रक्रिया त्रुटियो के कारणो का पता लगा* लेने और उनका विश्लेषण कर लेने पर ही समाप्त हो जावेगी। इतना काय कर लेने के उपरान्त उपचारात्मक शिक्षण की योजना बनाना सहज होगा।

नैदानिक परीक्षण के परिणाम का विश्लेषण

नैदानिक परीक्षण प्रश्नपत्र का प्रयोग कर लेने के उपरान्त जो भी परीक्षा

परिणाम प्राप्त हो उसका विश्लेषण करने के लिए एक तालिका निम्न प्रकार से बनाई जा सकती है —

प्रश्न / छात्र	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	√	√	√	√	√	√	×	√	×	×	×	×	×
2	√	√	×	×	√	√	√	×	√	√	×	×	√
3	√	√	√	√	×	×	√	√	×	×	√	√	√
4	×	×	√	√	√	×	√	×	×	√	√	×	√
5	√	×	×	×	√	√	×	×	√	×	×	√	√

(1) प्रश्नो के सही उत्तर—√ इस चिह्न से अंकित हैं।

(2) प्रश्नो के अशुद्ध उत्तर × इस चिह्न से अंकित हैं।

(3) जिन प्रश्नो का उत्तर छात्रो ने नही दिया है, उन्हे अशुद्ध उत्तर ही माना गया है; अतः उसके लिए भी × इस चिह्न का ही प्रयोग किया गया है।

ऊपर दी गई तालिका के अनुसार एक कक्षा और यदि एक ही अध्यापक उस कक्षा के विभिन्न सेक्शनो को एक ही विषय पढा रहा है तो अपने सभी सेक्शनो के विद्यार्थियो पर नैदानिक प्रश्नपत्र का प्रयोग करेगा तथा ऊपर दी गई तालिका के अनुसार परीक्षा परिणामो का विश्लेषण कर सकेगा। छात्रो की संख्या जितनी हो, उतनी बडी तालिका बनाई जा सकती है। भिन्न-भिन्न सेक्शनो के छात्रो के परीक्षा परिणाम का विश्लेषण करने की दृष्टि से ऊपर की तालिका मे बाईं ओर एक खाना और बनाया जा सकता है जिसमे सेक्शन का 'अ', 'ब', 'स' मे उल्लेख हो सकता है। इस प्रकार बनाई गई तालिका के आधार पर एक प्रश्न मे असफल होने वाले सभी छात्रो को एक वर्ग मे रखा जा सकता है क्योंकि छात्रो की त्रुटियां समान हैं। कुछ

छात्र ऐसे भी हो सकते हैं जिन्हें ऊपर दिए गए विश्लेषण के आधार पर किसी भी वर्ग में नहीं रखा जा सकेगा। साथ ही एक छात्र कई वर्गों में भी आ सकता है क्योंकि इन वर्गों का निर्माण उद्देश्य और विषयवस्तु के आधार पर किया जायगा। इस वर्गीकरण के उपरान्त उपचारात्मक शिक्षण की अभ्यासमालाएँ बनाई जाकर उपचार का कार्यक्रम हाथ में लिया जा सकेगा। जिस वर्ग में जो-जो कमियाँ हों, उन्हें अलग अलग समय में यथोचित साधनों के आधार पर दूर किया जा सकता है। अधिकतर यह कार्य वर्गों के आधार पर होगा परन्तु कभी कभी किन्हीं छात्रों को व्यक्तिगत रूप में भी सहायता देनी पड़ सकती है। ऐसे अवसर बहुत कम आने की सम्भावना है। निदानात्मक परीक्षा की उपयोगिता देखते हुए यह कहना असंगत नहीं है कि प्रत्येक अध्यापक को एक अच्छा निदानात्मक प्रश्नपत्र बनाना आना चाहिए और यथाशक्ति अपने छात्रों की सहायता करनी चाहिए।

नैदानिक परीक्षण के विभिन्न अवसर

नैदानिक परीक्षण विभिन्न अवसरों पर किया जा सकता है। इसके लिए अवसर छात्रों का स्तर न्यूनताएँ उनके प्रकार एवं उनकी आवश्यकता को ध्यान में रखकर निर्धारित किए जाने सम्भव हैं। नैदानिक परीक्षण की प्रक्रिया को अनौपचारिक प्रक्रिया के रूप में भी अपनाया जा सकता है। अतः उसके लिए औपचारिक अवसरों के खोज की आवश्यकता नहीं है। इसे दैनन्दिन शिक्षण के कालांश में ही सम्पन्न किया जा सकता है। यह सामूहिक कम होती है और वैयक्तिक अधिक, अतः प्रत्येक अध्यापक को अपने छात्रों की व्यक्तिगत न्यूनता और आवश्यकता को ध्यान में रखते हुए विभिन्न अवसरों पर इसका प्रयोग करना होगा। इसके लिए न तो कोई समय की सीमा निर्धारित की जा सकती है और न बहुत छात्रों का एक जैसा प्रश्नपत्र दिए जाने का आग्रह ही किया जा सकता है। इसलिए इसके अवसर भिन्न भिन्न और संख्या की दृष्टि से बहुत होंगे। एक कुशल अध्यापक जो इस विधि के अपनाने और उसकी प्रक्रिया में सिद्धहस्त है, अपनी और अपने छात्रों की आवश्यकता को ध्यान में रखते हुए अवसर ढूंढ लेता है। इसीलिए नैदानिक परीक्षण को परीक्षा का अंग न मानकर शिक्षण का अंग माना जाता है। सम्प्राप्ति परीक्षण से छात्रों की उपलब्धि का पता लगाता है इसलिए वह औपचारिक भी होता है और अनौपचारिक भी। इसके अवसर निर्धारित होते हैं, परन्तु नैदानिक परीक्षण के अवसर निर्धारित नहीं किए जा सकते हैं क्योंकि ये अनौपचारिक ही अधिक होंगे। फिर भी निदानात्मक परीक्षण निम्न अवसरों पर किया जा सकता है —

(1) नया पाठ्यक्रम आरम्भ करने से पूर्व यह परीक्षा उपयोगी होगी। इससे पता चल जायगा कि नए सिद्धान्तों, विचारों अथवा प्रसंगों को ग्रहण करने की स्थिति में कितने छात्र हैं और कितने नहीं।

(2) पाठ्यक्रम की समाप्ति पर, जिससे आगे का पाठ्यक्रम आरम्भ करने से पूर्व उनकी स्थिति जानी जा सके।

(3) अभिभावक को यह सूचित करने के लिए कि आपका बालक अमुक विषय मे अमुक-अमुक स्थलो पर पिछड़ा हुआ है; इसके लिए जब भी आवश्यकता समझी जावे, अध्यापक इस प्रकार का परीक्षण कर सकता है।

(4) सामान्य उपलब्धि परीक्षण अथवा कक्षा की आवधिक या वार्षिक परीक्षा के फलस्वरूप यह भान होने पर कि छात्र पिछड़े हुए है।

परीक्षण करते समय यह ध्यान रखना चाहिए कि इस परीक्षण मे प्रश्नो के आकार, संख्या और समय का कोई बन्धन या प्रतिबन्ध नही है क्योकि लक्ष्य छात्र की उपलब्धि परखना नही अपितु उसकी कमियो का पता लगाना है।

—:*:—

8

छात्रों की न्यूनताएँ एवं उनकी मन्द प्रगति के कारण

किसी भी विषय मे छात्र की न्यूनताओं को जानने के लिए उसकी निम्न उपलब्धि के कारणों का विश्लेषण किया जाना चाहिए। भाषा शिक्षण से विद्यार्थियो मे तीन चातुर्यों का विकास होना चाहिए—गति समझ बूझ का स्तर तथा अभिव्यक्ति का स्तर। अभिव्यक्ति मे उच्चारण भी सयुक्त है। ज्यो ज्यो बच्चा एक कक्षा से अगली कक्षा में पढता चलता है, भाषा शिक्षा के वाछित चातुर्यों मे वृद्धि होती चलती है। पढना तथा लिखना बुनियादी मौलिक चातुय हैं। आगे चल कर गति की वृद्धि तथा लिखित अभिव्यक्ति भी जुड जाते है।

भाषा शिक्षा के कई उद्देश्य हो सकते हैं, जसे—जीवन म भाषा का स्थान भाषा शिक्षा का स्तर तथा शिक्षार्थी की आयु एव शिक्षण के विशिष्ठ उद्देश्य। उद्देश्यो के प्राप्त न होने पर भाषा शिक्षण मे नदानिक परीक्षण तथा उपचारात्मक शिक्षण शीघ्र स्थान पर महत्त्वपूण हैं क्योकि पाठ्यक्रम में भाषा शिक्षण को महत्त्वपूण स्थान प्राप्त है।

पठन सम्बन्धी नदानिक परीक्षाएँ, दृष्टि की स्थिरता दृष्टि का विस्तार नेत्र की गति पर आधारित होती हैं। शब्द भण्डार गठन की गति तथा समझ बूझ पर भी परीक्षाएँ हो सकती हैं। उदाहरण के लिए हिन्दी विषय की निम्न उपलब्धि के कारणों को यों गिनाया जा सकता है

1 अक्षरों का अनुपयुक्त आकार जिससे विद्यार्थियो को पढने में कठिनाई।
2 पढते समय पर्याप्त प्रकाश न होना।
3 विषय के पढ़ने म रुचि का अभाव।
4 पुस्तक को आवश्यकता से अधिक दूर रखना।
5 अनुपयुक्त विषय सामग्री।
6 अगदोष, उदाहरणाथ—आँख की स्थिरता न होना।

इसी भाँति और भी कई कारण हो सकते है। शिक्षक को यह देखना चाहिए कि कौनसी बात कितना प्रभाव डाल रही है ? इसके लिए आवश्यक है कि उच्चारण, वाचन, वर्तनी, शब्द प्रयोग, व्याकरण, वाक्य संरचना, तथा सयुक्ताक्षर आदि की पृथक्-पृथक् कठिनाई मालूम की जाय। उपयुक्त मार्गदर्शन के लिए आवश्यक है कि शिक्षको को विशिष्ठ त्रुटियो का ज्ञान हो, इस वक्त उसे विषय के सामान्य स्तर के ज्ञान की आवश्यकता नही हैं। भाषा मे वाचन के स्तर से आज सभी शिक्षाशास्त्री असन्तुष्ट है, वाचन का स्तर दिन प्रतिदिन गिरता जा रहा है।

डॉ० प्रेसी,

एक छोटा शीशा,
पढने का उपयुक्त फोल्डर,
एक पुस्तक,

उपकरणो के आधार पर

नेत्र की गति,
शब्द उच्चारण,
शब्द भण्डार की वृद्धि करने वाले तत्व,

का मापन करते है। इस परीक्षा मे शब्द भण्डार की परीक्षा इस प्रकार आयोजित की गई है कि जितने शब्द छात्र पढ ले, उसके साथ दो शून्य बढा देने से उसके शब्द भाण्डार का पता लगाया जा सकता है। वाचन की गति किसी निश्चित समय मे पढे हुए शब्दो से या दिये गये किसी निश्चित अश को पढने मे लगाये गए समय से भाग करके ज्ञात की जा सकती है। इसी भाति समझ बूझ का विकास किसी निश्चित अश को पढा कर उस पर आधारित प्रश्नो का उत्तर प्राप्त कर, रिक्त स्थानो मे उपयुक्त शब्द भरवा कर या इन्ही प्रकार के अन्य प्रश्नो का उत्तर प्राप्त कर मापन किया जा सकता है। अभिव्यक्ति एव समझ-बूझ मे सुधार के लिए सामूहिक वार्तालाप की व्यवस्था की जा सकती है। सामूहिक वार्तालाप के लिए दल छोटे हो, सम्भागियो के सुमधुर सम्बन्ध हो तथा विषय सामान्य रुचि वाले हो।

वाचन मे कमजोर होने के कारण :

1. वाचन की शिक्षा को परीक्षा मे कोई स्थान नही दिया जाता।
2. शारीरिक दोष।
3 दृष्टि सम्बन्धी दोष।
4. घर की दयनीय दशा।
5. हीन बुद्धि।

6 बाये हाथ से काम करने का अभ्यास ।

7 भावुकता ।

8 रुचि का अभाव।

9 पढने के अभ्यास का अभाव ।

10 पढने की गलत विधि अपनाना ।

सुझाव

1 कठिनाई होते ही पुन वाचन ।

2 विद्यार्थियो को प्रगति का ज्ञान।

3 विद्यार्थियों को प्रोत्साहन ।

4 उपचार की विधियो मे परिवर्तन, इसमे अध्यापक के समय नीरसता से बचना ।

5 विधि विद्यार्थी की रुचि एव उसके स्तरानुकूल हो ।

6 अशुद्धियो के कारणो पर ध्यान दिया जाना ।

वर्तनी की त्रुटिया

विद्यार्थियों को कई बार पूर्ण ज्ञान नहीं होता है जिससे वे अपनी अज्ञानता वश गल्तियां करते ही रहते हैं। जसे—आवयक, यथाद तथा वास्तकया आदि आदि ।

कई बार विद्यार्थी सन्देह म तो रहते है—पर इस त्रुटि का, स देह का निवारण नही करते, निवारण न करने के कुछ भी कारण रहे हो पर निवारण न करने से वे अपनी त्रुटिया बार बार दोहराते हैं। जसे—विश्न, कलाश, आदि । ऐसा भी देखा जाता है कि विद्यार्थी कई बार असावधानी बरतते हैं जिससे उनकी त्रुटियां स्थायी बन जाती हैं—क्ष को च तथा श्रृ गार की जगह श्र गार लिखना ।

त्रुटिया का पता लगाने के लिए परीक्षण लिया ही जाय यह भी कोई आवश्यक नही है । उदाहरण के लिए मात्राओं की त्रुटियो का पता लगाने के लिए विद्यार्थियों का गृह-कार्य भी उपयोग किया जा सकता है, देखा जा सकता है वर्तनी की अशुद्धता का पाया जाना शिक्षक के सामने गम्भीर समस्या है । इससे उनके द्वारा की जाने वाली त्रुटियो का पता लगा कर विद्यार्थियो को वयक्तिक रूप से या दलों मे सही वर्तनी का काफी अभ्यास कराया जाना चाहिए तथा उन्हें वर्तनी के सही रूप बताये जाने चाहिये । विद्यार्थियो को व्याकरण के नियमा की भी जानकारी करा दी जाय । कई बार विद्यार्थी शीघ्रता के कारण त्रुटियाँ करते हैं इसके लिए उन्हे सचेत किया जाना चाहिए । ऐसा करने से उनकी पुरानी जमी हुई आदत को छुडाने मे मदद मिलेगी । सयुक्ताक्षर की त्रुटियों का अभ्यास इस सम्बन्ध मे काफी

सहायक हो सकता है। श्यामपट्ट पर 'आकर्षक' लिख कर बताया जाय; बच्चो से बार-बार उच्चारण के साथ पढ़वाया जाय; जब काफी अभ्यास हो जाय तो बताइये कि इसे 'आकर्षक' इस प्रकार लिखना सही है। जितने प्रकार से भी बच्चो ने किसी एक विशिष्ठ शब्द को गलत लिखा है श्यामपट्ट पर उन सब गलत रूपो को क्रॉस (×) के साथ लिखिये तथा बताइये कि आपने इतनी त्रुटियां की है तथा भिन्न रग की चाक से मोटे अक्षरो (Block Letters) मे उसका सही रूप भी लिखिये। प्रयोगो से देखा गया है कि भिन्न रग की चाक से लिखा शब्द बच्चे स्थायी रूप से सही सीख लेते हैं।

वर्तनी के क्षेत्र मे निम्न उपलब्धि वाले छात्रो पर तत्काल ध्यान दिये जाने की आवश्यकता है। निम्न सम्प्राप्ति के कई कारण हो सकते हैं–उनमे से एक दृष्टिदोष भी है, दूसरा कारण गलत शिक्षण भी हो सकता है। इसी भाँति हस्तलेख, उच्चारण, वाचन आदि भी भुलाये नही जा सकते। इन विषयो पर पर्याप्त शोध-कार्य हुआ है। वर्तनी की अशुद्धियो का विश्लेषण, वर्तनी का अन्य योग्यताओ से सह-सम्बन्ध तथा उत्तम व निम्न उपलब्धि वाले छात्रो की वर्तनी का तुलनात्मक अध्ययन आदि मुख्य है।

पाश्चात्य शिक्षाशास्त्रियो के अनुसार निम्न वर्तनी का कारण अध्ययन की अवांछनीय आदते होना है। कई विद्यार्थी वर्तनी मे केवल इसलिए निम्न उपलब्धि वाले हैं क्योकि उन्होने सीखने की प्रभावी आदतें ग्रहण नही की। यह आशा की जाती है कि छात्र द्वारा पढ़ी जाने वाली विषयवस्तु की मात्रा तथा प्रभावोत्पादकता जिससे छात्र पढ़ता है, वर्तनी की उपलब्धि से स्पष्ट होती है। धीरे-धीरे लिखना, सही पढे जाने योग्य लिखना, शिक्षण के समय अधूरा मार्ग-दर्शन; आदि सभी बातें वर्तनी की उपलब्धि को निम्न करती है।

वर्तनी की निम्न उपलब्धि से सम्बन्वित विभिन्न घटकों मे व्यक्ति भी एक है। वर्तनी से सम्बन्धित तत्वो मे गृह की स्थिति, वातावरण तथा व्यक्तित्व पर काफी शोध-कार्य हुआ है। व्यक्तित्व का उपलब्धि पर प्रभाव काफी लोकप्रिय क्षेत्र है पर व्यक्तित्व एव वर्तनी से सम्बन्धित बहुत कम शोध-कार्य किया गया है।

कई उदाहरणो मे देखा गया है कि वर्तनी सीखने के तरीको मे दृष्टि की स्थिरता महत्वपूर्ण स्थान रखती है। वर्तनी मे उत्तम उपलब्धि वाले छात्र दृष्टि स्थिर करने मे कम समय लगाते हैं, वे दृष्टि स्थिर करने मे नियमित हैं, उनके विश्लेषण के तरीके प्रभावी है। Templin ने 1948 मे पाया कि बहरे तथा कम सुनने वाले विद्यार्थी ठीक से सुनने वाले विद्यार्थियो की अपेक्षा वर्तनी की कम त्रुटियां करते हैं।

बुद्धि-लब्धि तथा वर्तनी का धनात्मक सहसम्बन्ध है। इसी भाति निम्न बुद्धि-लब्धि वाले विद्यार्थी वर्तनी मे भी निम्न उपलब्धि बताते हैं। पर इसके

विपरीत Gates Arthur I तथा Guiler Walter S तथा अन्यों के अनुसार प्रखर बुद्धि वतनी में उत्तमता का भी सीमा नहीं है। भाषा में सामान्य उपचार भी इस प्रकार सुझाया जा सकता है :

(1) क्रमागत शब्द भण्डार पर आधारित शिक्षण।
(2) शब्दकोष तथा सन्दर्भ सामग्री का उपयोग।
(3) समझ-बूझ के लिए प्रश्न।
(4) एकाग्र चित होकर पढ़ना।
(5) अनावश्यक बहुत तेज गति से न पढ़ना।
(6) उपयुक्त चित्रों की आकर्षक पुस्तकों की व्यवस्था।

अंग्रेजी की अशुद्धियाँ

सामान्यतया किसी भी विद्यालय के सभी छात्रों में एक ही दोष नहीं मिलता है। इसलिए समस्या उसके अध्यापन की नहीं हैं बल्कि नये शब्दों को समय पर, विद्यार्थियों की सीखने की तत्परता, पूर्व ज्ञान आदि कई बातों को ध्यान में रख कर पढ़ाना चाहिए। भारतवर्ष में सामान्यतया दसवीं कक्षा तक के छात्रों से Symptom, Employees या Hostile शब्दों के ज्ञान की आशा नहीं की जा सकती है। शिक्षक विद्यार्थियों से इन शब्दों के ज्ञान की आशा करता है तो भयङ्कर गलती कर रहा है। इसी प्रकार दूसरा विद्यार्थी शब्दकोष का उपयोग करना तथा तीसरा विद्यार्थी पुस्तक के अन्त में दी हुई विषय-तालिका का उपयोग करना नहीं जानता है। इस प्रकार विभिन्न छात्रों की विभिन्न प्रकार की कठिनाइयाँ हो सकती हैं जिनका समय पर निदान किया जाना चाहिए। इन विद्यार्थियों की कमियों का निवारण करने का मतलब होगा–विद्यार्थी के ज्ञान के धरातल पर उतर कर शिक्षण कराया जाय तथा उस बिंदु से उसे अधिक प्राप्ति की ओर अग्रसर किया जाय।

गणित में कमजोरी

इसी भाँति विद्यार्थी के गणित में कमजोर होने पर गणित विषय की सामान्य उपलब्धि पर विचार नहीं किया जाना चाहिए बल्कि यह देखा जाना चाहिए, कि विद्यार्थी की गलती या कमी या कमजोरी या निर्योग्यता कहाँ है? इसके लिए जोड़, बाकी, गुणा, भाग, हांसिल की जोड़, इसी भाँति बाकी, गुणा, भाग आदि, दशमलव का प्रयोग, भिन्नों का उपयोग, आदि का पृथक-पृथक ज्ञान शिक्षक को होना चाहिए, तभी वह बालकों को समुचित रूप से लाभ पहुँचा सकता है। इस क्षेत्र में पाश्चात्य विद्वान Schonell एवं Buswell तथा Lenock आदि ने महत्वपूर्ण कार्य किया है। Arthur ने 1950 में हाई स्कूल में 83800 प्रवेशार्थियों

सहायक हो सकता है। श्यामपट्ट पर 'आकर्षक' लिख कर बताया जाय; बच्चो से बार-बार उच्चारण के साथ पढवाया जाय; जब काफी अभ्यास हो जाय तो बताइये कि इसे 'आकर्षक' इस प्रकार लिखना सही है। जितने प्रकार से भी बच्चो ने किसी एक विशिष्ठ शब्द को गलत लिखा है श्यामपट्ट पर उन सब गलत रूपो को क्रॉस (×) के साथ लिखिये तथा बताइये कि आपने इतनी त्रुटियाँ की है तथा भिन्न रंग की चाक से मोटे अक्षरो (Block Letters) मे उसका सही रूप भी लिखिये। प्रयोगो से देखा गया है कि भिन्न रग की चाक से लिखा शब्द बच्चे स्थायी रूप से सही सीख लेते है।

वर्तनी के क्षेत्र मे निम्न उपलब्धि वाले छात्रो पर तत्काल ध्यान दिये जाने की आवश्यकता है। निम्न सम्प्राप्ति के कई कारण हो सकते है–उनमे से एक दृष्टिदोष भी है, दूसरा कारण गलत शिक्षण भी हो सकता है। इसी भाँति हस्तलेख, उच्चारण, वाचन आदि भी भुलाये नही जा सकते। इन विषयो पर पर्याप्त शोध-कार्य हुआ है। वर्तनी की अशुद्धियो का विश्लेषण, वर्तनी का अन्य योग्यताओ से सह-सम्बन्ध तथा उत्तम व निम्न उपलब्धि वाले छात्रो की वर्तनी का तुलनात्मक अध्ययन आदि मुख्य है।

पाश्चात्य शिक्षाशास्त्रियो के अनुसार निम्न वर्तनी का कारण अध्ययन की अवाछनीय आदते होना है। कई विद्यार्थी वर्तनी मे केवल इसलिए निम्न उपलब्धि वाले हैं क्योकि उन्होने सीखने की प्रभावी आदतें ग्रहण नही की। यह आशा की जाती है कि छात्र द्वारा पढी जाने वाली विषयवस्तु की मात्रा तथा प्रभावोत्पादकता जिससे छात्र पढ़ता है, वर्तनी की उपलब्धि से स्पष्ट होती है। धीरे-धीरे लिखना, नही पढ़े जाने योग्य लिखना, शिक्षण के समय अधूरा मार्ग-दर्शन; आदि सभी बातें वर्तनी की उपलब्धि को निम्न करती है।

वर्तनी की निम्न उपलब्धि से सम्बन्वित विभिन्न घटको मे व्यक्ति भी एक है। वर्तनी से सम्बन्धित तत्वो मे गृह की स्थिति, वातावरण तथा व्यक्तित्व पर काफी शोध-कार्य हुआ है। व्यक्तित्व का उपलब्धि पर प्रभाव काफी लोकप्रिय क्षेत्र है पर व्यक्तित्व एव वर्तनी से सम्बन्धित बहुत कम शोध-कार्य किया गया है।

कई उदाहरणो मे देखा गया है कि वर्तनी सीखने के तरीको मे दृष्टि की स्थिरता महत्वपूर्ण स्थान रखती है। वर्तनी मे उत्तम उपलब्धि वाले छात्र दृष्टि स्थिर करने मे कम समय लगाते हैं, वे दृष्टि स्थिर करने मे नियमित हैं, उनके विश्लेषण के तरीके प्रभावी हैं। Templin ने 1948 मे पाया कि बहरे तथा कम सुनने वाले विद्यार्थी ठीक से सुनने वाले विद्यार्थियो की अपेक्षा वर्तनी की कम त्रुटियां करते हैं।

बुद्धि-लब्धि तथा वर्तनी का धनात्मक सहसम्बन्ध है। इसी भाति निम्न बुद्धि-लब्धि वाले विद्यार्थी वर्तनी मे भी निम्न उपलब्धि बताते हैं। पर इसके

विपरीत Gates Arthur I तथा Guiler Walter ने तथा अन्यों के अनुसार प्रखर बुद्धि वर्तनी में उत्तमता का भी बीमा नहीं है। भाषा में सामान्य उपचार भी इस प्रकार सुझाया जा सकता है :

(1) क्रमागत शब्द भण्डार पर आधारित शिक्षण।
(2) शब्दकोष तथा सन्दर्भ सामग्री का उपयोग।
(3) समझ-बूझ के लिए प्रश्न।
(4) एकाग्र चित्त होकर पढ़ना।
(5) अनावश्यक बहुत तेज गति से न पढ़ना।
(6) उपयुक्त चित्रों की आकर्षक पुस्तकों की व्यवस्था।

अंग्रेजी की अशुद्धियाँ

सामान्यतया किसी भी विद्यालय के सभी छात्रों में एक ही दोष नहीं मिलता है। इसलिए समस्या उसके अध्यापन की नहीं हैं वरन् नये शब्दों को, समय पर, विद्यार्थियों की सीखने की तत्परता, पूर्व ज्ञान आदि कई बातों को ध्यान में रख कर पढ़ाना चाहिए। भारतवर्ष में सामान्यतया दसवीं कक्षा तक के छात्रों से Symptom, Employees या Hostile शब्दों के ज्ञान की आशा नहीं की जा सकती है। शिक्षक विद्यार्थियों से इन शब्दों के ज्ञान की आशा करता है तो भयङ्कर गलती कर रहा है। इसी प्रकार दूसरा विद्यार्थी शब्दकोष का उपयोग करना तथा तीसरा विद्यार्थी पुस्तक के अन्त में दी हुई विषय-तालिका का उपयोग करना नहीं जानता है। इस प्रकार विभिन्न छात्रों की विभिन्न प्रकार की कठिनाइयाँ हो सकती हैं जिनका समय पर निदान किया जाना चाहिए। इन विद्यार्थियों की कमियों का निवारण करने का मतलब होगा–विद्यार्थी के ज्ञान के धरातल पर उतर कर शिक्षण कराया जाय तथा उस बिंदु से उसे अधिक प्राप्ति की ओर अग्रसर किया जाय।

गणित में कमजोरी

इसी भाँति विद्यार्थी के गणित में कमजोर होने पर गणित विषय की सामान्य उपलब्धि पर विचार नहीं किया जाना चाहिए, बल्कि यह देखा जाना चाहिए, कि विद्यार्थी की गलती या कमी या कमजोरी या निर्योग्यता कहाँ है? इसके लिए जोड़, बाकी, गुणा, भाग, हासिल की जोड़, इसी भाँति बाकी, गुणा, भाग आदि, दशमलव का प्रयोग, भिन्नों का उपयोग, आदि का पृथक-पृथक ज्ञान शिक्षक को होना चाहिए, तभी वह बालकों को समुचित रूप से लाभ पहुँचा सकता है। इस क्षेत्र में पाश्चात्य विद्वान Schonell एवं Buswell तथा Lenock आदि ने महत्वपूर्ण काम किया है। Arthur ने 1950 में हाई स्कूल में 83800 प्रवेशार्थियों

पर गणित मे की जाने वाली त्रुटियो पर अध्ययन किया—उन्होने पाया कि प्रवेशार्थी गणित के प्रश्न नही समझते है। 28·7 प्रतिशत विद्यार्थी गुणा के प्रश्नो मे, 13·8 प्रतिशत भाग तथा जोड(प्रत्येक)मे, 8·2 प्रतिशत बाकी निकालने के प्रश्नो मे त्रुटियाँ करते हैं। दशमलव की सख्याओ मे दशमलव के स्थान के बारे मे विद्यार्थी असमञ्जस या दुविधा मे रहते है। Buswell तथा John ने 1926 मे प्राथमिक स्कूलो की 79 कक्षाओ मे दस सप्ताह तक गणित के प्रारम्भिक चारो नियमो के आधार पर प्रयोगात्मक कार्य किया। उन्होने कक्षा तथा बुद्धि के स्तर के अनुसार निष्कर्ष निकाले।

नैदानिक परीक्षणो की रचना के सम्बन्ध मे भारत मे बहुत कम काम हुआ है क्योकि सभी नैदानिक परीक्षण निष्पत्ति परीक्षणो की श्रेणी मे रखे जा सकते हैं। Gorya ने दशमलव पर तथा Amdekar ने सख्याओ को उचित स्थान पर न लिखने की गलतियो के मापन हेतु परीक्षण अवश्य तैयार किये हैं। इससे भी एक कदम आगे बढें तो ज्ञात होता है कि थोडा-बहुत नैदानिक परीक्षणो पर तो कार्य हुआ है पर परीक्षण के बाद प्रभावी उपचारात्मक शिक्षण पर किसी ने आज तक ध्यान नही दिया है। उपचारात्मक शिक्षण नैदानिक परीक्षण से भी अधिक महत्वपूर्ण है क्योकि नैदानिक परीक्षण तो साधन है बालक की कमजोरी जानने का, तथा कमजोरी दूर करने के लिए उपचार किया जाय। किस विषय की किस प्रकार की कमजोरी दूर करने के लिए किस प्रकार का उपचार अधिक प्रभावी होगा, इस सम्बन्ध मे आज तक कोई शोध-कार्य नही हुआ है।

मद प्रगति के कारण

पिछली तीन चार दशाब्दियो मे मंद बुद्धि एवं पढाई मे पिछडे बालको पर बहुत ध्यान दिया जाने लगा है। पिछडेपन के कारणो की खोज, उनका निदान, उपचारात्मक शिक्षण पर काफी कार्य हुआ है। Harris ने 1956 मे 155 शोधो मे कारण, निदान, परीक्षण, उपचारात्मक शिक्षण शीर्षको पर निबन्ध लिखा है। Bond तथा Tinker ने 191 ग्रन्थो की इसी विषय पर सन्दर्भ तालिका 1957 मे प्रस्तुत की। Trakler ने 1952 मे इसी विषय पर 217 सस्थाओ से उत्तर प्राप्त कर अपने निष्कर्ष प्रस्तुत किये। Bemis तथा Trow ने 1942 मे दो वर्ष तक अध्ययन करके निष्कर्ष निकाला कि उपचारात्मक शिक्षा उनके लिए उपयोगी है जिससे उपलब्धि सम्भावना से अधिक आगे बढ गई है। पर विद्यालय मे अनुपस्थित रहने वाले, विद्यालय के साथ समञ्जन न करने वाले एव अवांछित स्थान वाले बालको के लिए अर्थहीन है। इन कारणो को निम्न शीर्षको मे बाटा जा सकता है:—

मंद बुद्धि कक्षा में कुछ बालक मंद बुद्धि के भी होते हैं तथा वे प्रखर बुद्धि तथा औसत बुद्धि के बालकों के समान प्रगति नही कर सकते है एवं निरंतर पिछड़ने लगते हैं। ऐसे बच्चो के साथ शिक्षण के समय सहायक श्रव्य दृश्य शिक्षण सामग्री का उपयोग करते हुए सहानुभूतिपूर्ण व्यवहार करना चाहिए।

हीन भावना कई बार विद्यार्थी अपने स्थान के बारे में अनभिज्ञ होते हैं। वे साथियो के साथ बोलने मे झिझकते हैं। ऐसी स्थिति में कई बार विद्यार्थी उत्तर जानते हुए भी कक्षा मे उत्तर नही दे पाता है।

अङ्गीय दोष कई छात्र अंग दोष की दृष्टि से पीडित होते हैं इससे वे अपने साथियो के साथ समान एवं सहज रूप से हिलमिल नही पाते, हकलाना और मटकाना, कान का दोष आदि ऐसे ही दोष हैं। ऐसे रोग बालक की प्रगति में बाधा पहुँचाते है।

भावुकता ऐसे छात्र किसी भी बात पर शीघ्र ही अपना सतुलन खो बैठते हैं तथा वे क्रोधी बन जाते हैं। ऐसे छात्र कक्षा के साथ चलने मे असमर्थ रहते हैं।

रुचि व उत्प्रेरणा की कमी-

कई बार छात्र माता पिता या अभिभावकों के आग्रह से एेसे विषय चुन लेते हैं जिनमे उनकी रुचि नही होती। मूलत कक्षा में पढते समय भी वे ध्यान नहीं दे पाते तथा कई बार तो वे उस विषय के शिक्षण से भी बचने का प्रयास करते हैं। रुचि के अभाव मे वे उस विषय की घर पर भी तैयारी नही करते तथा वे कक्षा मे वांछित प्रगति नहीं करते है।

विचारों में अस्पष्टता तथा दोषपूर्ण अध्यापन

शिक्षा बालक के विकास के लिए है न कि बालक शिक्षा के लिए। शिक्षक को विद्यार्थी की प्रकृतिगत सम्भावनाओं का ज्ञान होना चाहिए तथा उसके विकास में व्यक्तिगत रूप से रुचि लेनी चाहिए। कक्षाओ में अत्यधिक छात्र तथा शिक्षक पर कार्य का अधिक भार इस पर विपरीत प्रभाव डालता है शिक्षक कक्षा में छात्रों के साथ न्याय भी नही कर पाता है।

अन्य कारण विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि को कुप्रभावित करने वाले घटक विषयों की अपूर्ण जानकारी आत्म प्रेरणा का अभाव आत्म सकल्पना तथा अनुकूलन की अक्षमता भी हैं।

प्रो. रेसमन के अनुसार ये कारण इस प्रकार हैं—

1. कक्षा में विद्यार्थियों को मार्गदर्शन कम मिलना।
2. विद्यालय के रीति-रिवाज तथा परीक्षा पद्धति में तालमेल न होना, जिससे विद्यार्थियों द्वारा अपने को दुविधा की स्थिति मे पाना।
3. विद्यार्थियो द्वारा विद्यालय का वातावरण हेय समझना।
4. घर का अवरोधक वातावरण।

और भी 1. आवश्यक साधनों रहित विद्यालय एवं अपर्याप्त शैक्षिक सामग्री।
2. अयोग्य एवं अप्रशिक्षित शिक्षक।
3. एक ही कक्षा मे अधिक विद्यार्थी।
4. सकीर्ण तथा अव्यवस्थित पाठ्यक्रम।
5. व्यक्तिगत मार्गदर्शन की कमी।
6. अशुद्धियो से भरी पुस्तकें।
7. पूरक पठन सामग्री की कमी।

—:*:—

9

सामान्य उपचार

शिक्षक जब छात्रों की न्यूनताओं के कारण जानकर उनकी उत्तर पुस्तिकाओं में संशोधन या सुधार करता है तथा सम्भावित कारणों को दूर करने का प्रयत्न करता है तो उसके ये प्रयत्न या सुधार ही उपचारात्मक शिक्षण कहे जाते हैं। उदाहरण के लिए एक शिक्षक जब एक कठिन वर्तनी का अर्थ कक्षा के विद्यार्थियों को बताता है तथा देखता है कि बच्चे आश्चर्य से या बिना किसी हाव भाव के शिक्षक की ओर देख रहे हैं तो शिक्षक यह अनुमान लगाता है कि विद्यार्थियों को कुछ भी समझ में नहीं आ रहा है। यह अनुमान लगाना ही निदान है। जब शिक्षक अपने शिक्षण के समय में उदाहरण देता है या किसी शिक्षण सामग्री का प्रयोग करता है तो यह उदाहरण देना या शिक्षण सामग्री का प्रयोग करना ही उसका उपचारात्मक शिक्षण है ऐसा करने के बाद शिक्षक बच्चों से कई उदाहरण भी पूछ सकता है। जब शिक्षक गृह-कार्य ठीक करता है, जांचता है, शुद्धिकरण करता है, गलतियाँ देखता है विद्यार्थियों की कमियाँ निकालता है लिपि के सुधार के लिए या सुलेख के लिए संकेत करता है, तभी से उपचारात्मक शिक्षण आरम्भ हो जाता है। इस प्रकार उपचारात्मक शिक्षण में बच्चों का योगदान भी प्राप्त किया जा सकता है। मोटे रूप में यह भी कहा जाता है कि शिक्षण के लिए गत्यात्मक तरीके प्रयोग करते हैं।

हर स्थिति में किसी एक ही विधि से काम नहीं किया जा सकता है। कठिनाई के स्तर तथा विशेषताओं के अनुसार प्राप्त सुविधाओं को ध्यान में रखते हुए ही उपचार विधि तय की जानी चाहिए। प्राय भारी नैदानिक परीक्षणों के साथ साथ पठन के सामान्य परीक्षण भी दिये जाते हैं। किसी एक परीक्षण को दूसरे से उत्तम बनाना बहुत कठिन काम है, क्योंकि ये परीक्षाएँ विभिन्न पहलुओं में से किसी न किसी एक में श्रेष्ठ होती हैं। यह कठिन है कि एक ही परीक्षण में सभी बातें पाई जा सकें। एक अच्छा निदान करने वाला शिक्षक कठिनाई का सम्भावित कारण उस कारण की गहनता उस कारण का अन्य कारणों की तुलना में महत्त्व तथा प्राप्त सुविधाओं का ज्ञान रखता है।

मोटे तौर पर उपचार इस पर निर्भर करेगा कि निर्योग्यता का प्रकार व स्तर क्या है ? सभी निर्योग्यताओ के लिए एक ही सरीखा उपचार काम मे नही लाया जा सकता । एक चिकित्सक ज्वर के सभी रोगियो को पैनिसीलिन का इन्जेक्शन लगा सकता है पर विद्यालय मे छात्रो की स्थिति दूसरी है । सभी विद्यार्थियो को एक जैसे कारणो के अनुसार समान उपचार नही दिया जा सकता है । वैयक्तिक रूप से प्रत्येक छात्र भिन्न है अत उसकी वैयक्तिक विभिन्नताओ के कारणों को ध्यान मे रखते हुए विद्यार्थियो को छोटे-छोटे दलो मे बाँट कर उपचार किया जाना चाहिए । यदि कोई विद्यार्थी शारीरिक दोष के कारण पीडित है तो तत्काल किसी चिकित्सक की मदद ली जानी चाहिए । देखना, सुनना, कुपोषण या स्नायुसंस्थान सम्बन्धी अन्य व्याधियो के लिए भी विशिष्ट चिकित्सक की सहायता ली जानी चाहिए । जब तक इन सब बातो का ज्ञान नही होता, उपचारात्मक शिक्षण पर भी कोई कार्य नही किया जा सकता है ।

यदि विद्यार्थी की बुद्धि का स्तर नीचा है (इसको जानने के लिए बुद्धि परीक्षा लेना आवश्यक है किन्तु एक ही परीक्षा के आधार पर बालक को एकाएक मन्द अथवा हीन बुद्धि नही मान बैठना चाहिए नही तो अहित होने की सभावना बन जावेगी । बुद्धि का स्तर जानने के लिए एक से अधिक भाषीय तथा अभाषीय बुद्धि परीक्षाएँ एक नही अनेक बार लेनी चाहिए ।) इसके साथ अध्यापक या शिक्षक को भी बहुत अधिक महत्त्वाकांक्षी नही होना चाहिए—अपने शिक्षण कार्य को बालको के बुद्धिस्तर के अनुसार बनाकर आगे बढना चाहिए ताकि बालक भी अधिक शैक्षिक उपलब्धि या सफलता के लिए प्रेरित हो सकें । साथ ही लिखित या अन्य कार्य भी बुद्धि स्तरानुसार ही देना आवश्यक है । ऐसे बालको के साथ व्यवहार करते समय निम्न बिन्दुओ को नही भूलें । यह बिन्दु शिक्षा शास्त्री, सेम्युअल कई ने अपनी पुस्तक 'Teaching reading to slow learing Children' मे बताया है —

(1) जब भी बालक आपसे मिले तो उससे पुस्तको तथा उनमे आये आश्चर्यजनक स्थलो के विषय मे बातचीत करे ।

(2) बिना समझने का प्रयत्न किये ही बच्चो को कोई भी बात पढने दीजिये । कारण याद करने का आग्रह करते ही बच्चा सजग हो जाता है और इसी से उसके हताश होने की सम्भावना हो जाती है ।

(3) बच्चों को अच्छी, रुचिपूर्ण एवम् आसान पुस्तको के चयन मे सहायता देनी चाहिए । उनके लिए स्तरानुसार शब्द भण्डार बढाते हुए अच्छी कहानियो की पुस्तके लिखवा कर उपलब्ध करानी चाहिये ।

(4) बच्चों की पढ़ने मे रुचि पदा करने तथा उन्हें उत्प्रेरित करने हेतु अन्य विधियो तथा प्रोजेक्ट को अपनाना चाहिये।

स्मरण रहे, हर बालक दूसरे बालक से भिन्न होता है। इस स्वीकृत तथ्य के बाद भी हमें यह मानना पड़ेगा कि उनमें कुछ समानताएँ भी होती हैं—इन्हीं समानताओं को दृष्टिगत रखते हुए उपचारात्मक क्रम सुझा सकते हैं जो लाभप्रद सिद्ध हो सकते हैं। उनमें कुछ हैं —

(अ) बच्चों के स्तर पर उतर कर सुधार के हेतु प्रयत्न किये जावें अर्थात् हमारा पठन पाठन काय केवल बच्चों के स्तरानुसार हो हो और जो कुछ हम उपाय करें केवल बच्चों की निर्योग्यताएँ मिटाने हेतु ही हों।

(ब) बच्चा को उनकी प्रगति तथा परीक्षा फल का ज्ञान समय समय पर देते रहना चाहिए—यह काय चित्रों रेखा चित्रो, प्रगति पत्रों आदि की सहायता से किया जा सकता है। इससे बच्चो को अधिक प्रेरणा मिलेगी और वे अधिक सफलता प्राप्त करने के आकांक्षी होंगे। उनके हृदय में किसी विषय के प्रति अरुचि उत्प न नहीं होगी और आत्म प्रकाशन के माध्यम से सतोष प्राप्त होगा।

(स) अध्ययन काय को जीवन से जोडना चाहिए ताकि बच्चों की अधिकाश आवश्यकताए शक्षणिक कार्यों से ही पूरी हो सकें।

(द) बालको को असतोष से बचावें क्योंकि सतोष ही उनमे तत्परता ला सकता है। आप देखेंगे कि बच्चे स्वय भी सफलता देने वाले प्रयत्नों को ही दोहराते हैं।

(य) बालको को एक ही प्रकार के अभ्यास न करा कर भिन्न भिन्न प्रकार के अभ्यास कराने चाहिये क्योंकि मानवीय स्वभाव के अनुसार मस्तिष्क नये अनुभव प्राप्त करने हेतु सदव तत्पर रहता है।

इसी प्रकार यदि घर की स्थितियाँ बच्चों की प्रगति म बाधक हों तो उनके सुधारने हेतु उनके माता पिता तथा अभिभावकों से सम्पर्क स्थापित करना अनिवाय है। यदि कुछ बालकों की घर की स्थिति में सुधार नहीं दिखाई दे तो बालकों को छात्रावास मे रखने की व्यवस्था की जावे। जो बच्चे सवेगात्मक रूप से कुसमजित हैं, पढने में रुचि नहीं लेते हैं तो एक ही पाठ को शिक्षक गए अनेक बार पढ़ावें तथा धय से काम लें और प्रेक्षण विधियों से भी यदा-कदा काम लें ताकि बालकों को आत्म प्रदशन के अवसर [illegible] और उनका साहस बढता रहे।

विशिष्ठ प्रकार का उपचार तो निर्योग्यताओं की जानकारी के बाद ही किया जा सकता है फिर भी ऊपर दिये बिन्दु सामान्य शिक्षको के लिये उपयोगा सिद्ध होगे। किन्तु स्मरण रहे कि बिना कारणो का पता लगाये यदि उपचारात्मक क्रम अपना लिया तो लाभ के स्थान पर हानि होने की संभावना रहेगी।

कतिपय सावधानियां ·

यह आवश्यक नही है कि छात्र को केवल कमजोरी के कारण ही परीक्षा मे कम अंक प्राप्त होते है। अध्यापक का शिक्षण भी त्रुटिमय अथवा अयोग्य हो सकता है। साथ ही विद्यालय से छात्र की लगातार अनुपस्थिति भी कारण बन सकती है और अन्य इसी प्रकार के कई कारण हो सकते है। निम्न सम्प्राप्ति का जो भी कारण हो, उसकी भलीभांति सावधानी से जाँच करली जानी चाहिए और उसके बाद ही उपचार किया जाना चाहिए।

—:*:—

10

उपचारात्मक शिक्षण

निदान का अपने आप मे कोई महत्व नहीं होता जब तक कि निदान के उपरान्त उपचार न दिया जावे। केवल निदान करके ही रोगी या पिछड़े हुए अथवा कमजोर छात्र को हम जैसे का तैसा ही छोड़ दें तो उसमे छात्र का कोई हित नहीं होगा। सम्भावना यह भी है कि उसका अहित हो जाय। वह अपनी न्यूनताओं को जानकर मानसिक रूप मे और अधिक पिछड़ा हुआ अनुभव कर सकता है और अन्ततोगत्वा उसकी पढने मे अरुचि इस सीमा तक बढ़ सकती है कि वह पढना ही छोड़ दे। इसलिए नैदानिक परीक्षण सदैव उपचारात्मक शिक्षण का अनुगामी होना चाहिए। इसके लिए अध्यापक को चाहिए कि वह नैदानिक परीक्षण के परिणामों का उल्लेख करते समय यह ध्यान मे रखे कि परीक्षार्थी छात्र के कार्य की गुणात्मक व्याख्या उसकी संख्यात्मक उपलब्धि से कहीं अधिक महत्वपूर्ण है क्योंकि इसके आधार पर ही परीक्षार्थी की त्रुटि का मूल कारण ढूंढ निकालना और उस कारण के सन्दर्भ में सही उपचार देना सम्भव हो सकता है।

उपचारात्मक शिक्षण की प्रक्रिया

प्रत्येक छात्र की त्रुटियो का प्रकार भिन्न भिन्न होने से उपचारात्मक शिक्षण अत्यधिक वैयक्तिक होता है। इसकी विधि प्रत्येक विषय के क्षेत्र और उपक्षेत्रों भिन्न भिन्न होगी तथा कारणों के अनुसार इसका निर्धारण किया जा सकेगा। फिर इसके निर्धारण हेतु निम्न सिद्धान्त ध्यान मे रखे जा सकते हैं —

(1) प्रत्येक विषय म छात्र का स्तर जहाँ है (उसकी कक्षा को ध्यान में बिलकुल न लाते हुए) वहाँ से ही उसके उपचार का कार्य प्रारम्भ किया जाना चाहिए।

(2) छात्र को उसकी प्रगति की मात्रा के सम्बन्ध में नियमित रूप से प्रति... सूचित किया जाना चाहिए।

(2) छात्रों के दैनंदिन कार्य को देखकर उनकी न्यूनताओं का अनुमान लगाया जाकर उनके निराकरण हेतु कुछ अभ्यास कार्य छात्रों से कराया जाना और फिर इस बात को जानने की चिन्ता ही न करना कि उस अभ्यास से उनको किस सीमा तक लाभ हुआ है।

(3) एक ही प्रकार का उपचार समस्त कक्षा के लिए दिया जाना और उसका मूल्यांकन छात्रों की औपचारिक सम्प्राप्ति परीक्षा के आधार पर करना, यथा अर्द्ध वार्षिक और वार्षिक परीक्षा में उनका परिणाम जानकर।

(4) शैक्षणिक निदान के बाद न्यूनताओं का सामूहिक रूप से कक्षा में ही निराकरण कराकर।

(5) पिछड़े हुए छात्रों का व्यक्तिश निदान कर उसके अनुसार उनकी उपचारात्मक शिक्षण की व्यवस्था का किया जाना।

(6) उपचार गृहों में ले जाकर सामूहिक रूप से उपचार करना या अतिरिक्त कक्षाओं का पिछड़े हुए छात्रों के लिए आयोजन कर उनके अतिरिक्त शिक्षण की व्यवस्था का किया जाना।

(7) उपचारात्मक अभ्यासमालाओं का निर्माण कर उनके आधार पर छात्रों में से प्रत्येक को उसके पिछड़ेपन के अनुकूल उपचारात्मक शिक्षण देना।

ऊपर दी गई सभी विधियों में से विधि स 5 एवं 7 ऐसी हैं जिनका प्रयोग हमारे देश में अभी कहीं कहीं ही प्रारम्भ हुआ है। इसका मुख्य कारण यह है कि नैदानिक प्रश्नपत्र और उपचारात्मक शिक्षण की अभ्यासमालाओं का बहुत अभाव है। आज की परिस्थिति में कक्षाध्यापक से यह आशा करना कि वह स्वयं नैदानिक परीक्षा प्रश्न-पत्र अपने पिछड़े हुए छात्रों के लिये तैयार करेगा और उसका प्रयोग कर जो भी परिणाम उपलब्ध होंगे उनके आधार पर उपचारात्मक अभ्यासमालाएँ भी वह स्वयं ही अपनी आवश्यकता के अनुकूल बना लेगा, महत्वाकांक्षी ही समझा जावेगा। इसलिए अच्छे नैदानिक प्रश्नपत्रों का निर्माण और उनके प्रयोग के आधार पर प्राप्त सामग्री का विश्लेषण कर उपचारात्मक शिक्षण की अभ्यासमालाओं का निर्माण किये जाने का काम निश्चित ही किसी अभिकरण द्वारा किया जाना चाहिए।

उपचारात्मक शिक्षण की प्रक्रिया के सम्बन्ध में जो भी सैद्धान्तिक चर्चा ऊपर प्रस्तुत की गई है, उसे और अधिक स्पष्ट करने के लिये भाषा शिक्षण के क्षेत्र से एक उदाहरण प्रस्तुत किया जा रहा है। किसी भी भाषा को सही रूप में सिखाने के लिये सामान्यतः उसके उच्चारण, वाचन, वर्तनी, सुलेख, रचना एवं

व्याकरण; ये विभाग किये जा सकते है। इनमे से वाचन के क्षेत्र से उपचारात्मक शिक्षण की कुछ विधियो का उल्लेख यहाँ किया जा रहा है। एक विद्यार्थी की बोधपूर्वक वाचन करने की कुशलता मे अभिवृद्धि उसे अधिक से अधिक मौन वाचन के अवसर प्रदान कर की जा सकती है। इसमे निरन्तर सफलता प्राप्त करने के लिये उसे उपयुक्त शब्द-कोश का सही प्रयोग करना सिखाना चाहिए। उसे प्रेरित किया जाना चाहिए कि वह शब्दो का क्रमबद्ध अध्ययन करे। इसके लिये यह भी आवश्यक है कि उसे उसके वाचन मे आने वाले शब्दो मे लगे हुए उपसर्ग एवं प्रत्यय का भी ज्ञान कराया जावे। साथ ही उन मूलभूत धातुओ का भी उसे ज्ञान कराया जाना चाहिये जिनसे कि वे शब्द हिन्दी मे बने है। उसे यह भी बताया जाना चाहिये कि यह शब्द तत्सम है या तद्भव। वाचन मे आये इस प्रकार के समस्त शब्द उसकी भाषा एव समझ के अग बने जावें उसके लिये यह आवश्यक है कि ऐसे शब्दो का ज्ञान प्रसग के सन्दर्भ मे ही कराया जाय, पृथक् से नही। इसके लिए अधिक से अधिक वाचन कर सकने के अवसर छात्रों को दिए जाने चाहिये।

जिन छात्रो को वाचन का अभ्यास नही है या जो वाचन से दूर भागते हैं उनके सम्मुख पहले कुछ ऐसे मूलभूत शब्दो की अभ्यासमालाएँ बना कर रखनी चाहिये जिनमे अधिकतर शब्दो से वे परिचित हो। ये अभ्यासमालाएँ अध्यापको द्वारा प्रत्येक कक्षा के स्तर के अनुकूल बनाई जानी चाहिए। जो भी छात्र जिस कक्षा के स्तर के अनुकूल अभ्यासमाला मे से अधिकतर शब्दो को पहचान ले, उसका ही प्रयोग उस पर किया जाना चाहिये। यहाँ यह नही सोचना चाहिए कि यह विद्यार्थी कक्षा 8 का है और शब्द अभ्यासमाला जो उसके लिये उपयुक्त बैठ रही है, वह कक्षा 5 की है। इसकी उपयुक्तता का निर्णय इस प्रकार होगा कि उस अभ्यासमाला के 50 प्रतिशत से लेकर 75 प्रतिशत शब्द उस छात्र को आने चाहिये। प्रारम्भ ऐसी अभ्यासमाला से कर निरन्तर अगली कक्षा के लिये उपयुक्त शब्द अभ्यासमाला मे उसे देते जाइये और फिर साथ ही साथ ऐसी पुस्तकें या स्वनिर्मित पाठमालाये इस विद्यार्थी को वाचन हेतु दीजिये जिनमे कि उसकी परिचित शब्दावली का अधिक से अधिक प्रयोग हो। इस क्रम के द्वारा अभ्यास कराये जाने पर अनभ्यस्त बालकों मे भी वाचन के प्रति रुचि जाग्रत की जा सकेगी। इसके लिए यह आवश्यक है कि प्रत्येक कक्षा के स्तर के अनुकूल कम से कम 250 शब्दों की ऐसी अभ्यासमालाएँ तैयार की जावे और उनका प्रयोग के आधार पर प्रामाणीकरण (Standardization) किया जावे। वाचन की गति को बढाने के लिए कहानी या छोटे-छोटे उपन्यासो को पढने के लिये छात्रो को प्रेरित कीजिये। अध्यापक इस प्रकार की प्रतियोगिताएँ भी आयोजित कर सकते है। उनमे वे चाहे तो अवधि का निर्धारण कर दें। यह अवधि एक सामान्य छात्र की गति को ध्यान मे रखकर

निर्धारित की जानी चाहिए। धीरे धीरे इस अवधि मे न्यूनता की जानी चाहिये। एक ही कहानी या उपन्यास को बार बार पढ़न के लिये छात्रों को प्रेरित कीजिए और उन्हे उसे क्रमश कम समय मे समाप्त करने के लिये तथा अपने समाप्त करने के समय को हर बार अंकित करने के लिय प्रेरित कीजिये। इसके उपरान्त उस कहानी के समकक्ष दूसरी कहानी या पुस्तकें या उस स्तर के ही अन्य उपन्यास छात्रों को बतला दीजिए और उन्हे भी पढ़ते समय अवधि का अंकन और धीरे धीरे उसमे कमी करने के लिये छात्रों को प्रेरित कीजिए। इस प्रकार के अभ्यासों से छात्रों की मौन वाचन की गति तीव्र होगी। विदेशों मे तो वाचन की गति बढ़ाने के लिये Pushcard जैसे अनेकों यन्त्रों का आविष्कार हो गया है परन्तु हमारे देश में अभी ऐसे साधनों का अभाव है जिनके द्वारा कि वाचन की गति को बढ़ाया जा सके।

समझते हुए पढ़ने सम्बन्धी त्रुटियों के निराकरण हेतु तथा इस प्रकार की क्षमता के समुचित विकास के लिये यह आवश्यक है कि उस भाषा के शब्द भण्डार मे निरन्तर वृद्धि की जाय। इसके लिए छात्रों को वाचन करते समय ही उन दस या पन्द्रह शब्दों को रेखांकित कर लेना होगा जो उन पर नहीं आते हैं। कहानी, समाचार पत्र, उपन्यास एवं पाठ्यपुस्तक पढ़ते समय यह ही प्रक्रिया अपनाई जानी उपयुक्त होगी। इन शब्दों को अंकित कर लेने के बाद उनका ऐसा पर्यायवाची शब्द अध्यापकजी से पूछकर या शब्द कोश से देखकर उन्हे अंकित करना चाहिए जिसे कि वे पहले ही समझते हो। यह अवश्य ध्यान रखें कि छात्र इस कार्य को नियमित रूप से और नित्यप्रति करते रहे। इसके उपरान्त उन शब्दों को बार बार दोहराने व उनका नित्यप्रति पाठ करने के लिए छात्रों को प्रेरित कीजिए। एक सप्ताह या 15 दिन के उपरान्त अध्यापक को उन छात्रो के सम्मुख एक ऐसा प्रश्नपत्र या अनुच्छेद बनाकर प्रस्तुत करना चाहिए जिसमे कि वे सभी शब्द आ जावें जिन्हे कि छात्र या छात्रों ने उस सप्ताह में याद किया है या उनका भावार्थ समझा है। उस परख पत्र के माध्यम से आप जान सकेंगे कि उस सप्ताह मे याद किए गए शब्दों में से कितने ऐसे हैं जो कि उन छात्रों की शब्दावली के अंग बन गए हैं। ऐसे शब्द जो छात्रों की शब्दावली के अंग नहीं बन पाये हैं उन्हें छात्रों को हृदयगम कराने के लिए आप वाचन अभ्यासमालाओं का निर्माण करके छात्रों को उपचारात्मक अभ्यास दे सकते हैं। अभ्यासमाला का एक सप्ताह तक प्रयोग करने के उपरान्त सप्ताहान्त मे पुन छात्रों को एक प्रश्नपत्र देकर यह निदान कीजिए कि इस बार भी जो शब्द छात्रों की शब्दावली के अंग नहीं बन सके उसके कारण क्या थे। कारण जानने के लिए पुन नैदानिक प्रश्नपत्र का निर्माण एवं प्रयोग कीजिए। जब तक छात्रों की समझकर वाचन करने की क्षमता का स्तरानुकूल विकास न हो जावे, इस प्रक्रिया को

जारी रखिए। प्रारम्भ मे सम्प्राप्ति परीक्षण और उसमें छात्रों द्वारा किए गए कार्य का विश्लेपण करके नैदानिक परीक्षण प्रश्नपत्र तथा उसके प्रयोग के परिणाम-स्वरूप जो भी सामग्री उपलब्ध हो उसका पुन विश्लेपण करके उसके आधार पर उपचारात्मक शिक्षण हेतु वाचन अभ्यासमालाओ का निर्माण कीजिए। उन अभ्यासमालाओं का प्रयोग करवाने के बाद छात्रो को पुनः सम्प्राप्ति प्रश्नपत्र दीजिए। इस प्रकार संप्राप्ति से प्रारम्भ कर अन्त भी सम्प्राप्ति परीक्षण से करने तक की समस्त प्रक्रिया नैदानिक परीक्षण और उपचारात्मक शिक्षण की प्रक्रिया कहलाएगी। वाचन के क्षेत्र मे इस प्रक्रिया का उपयोग करते समय यह ध्यान अवश्य रखिए कि वाचन की योग्यता कुछ एक-जैसी शक्तियों का समूह नहीं है अपितु विभिन्न प्रकार के कौशलो का संकुल या संगम है जिनका कि विकास आवश्यकता एवं क्षेत्र के अनुकूल सही दिशा मे किए गए अभ्यास द्वारा ही समव है।

इस प्रकार वाचन के उपचारात्मक शिक्षण की प्रक्रिया का जो भी उल्लेख ऊपर किया गया है, उसके उदाहरण से यह स्पष्ट हो जाना चाहिए कि भाषा की अन्य क्षमताओ, योग्यताओ एव कौशलो मे से प्रत्येक के लिए उपचारात्मक शिक्षण की प्रक्रिया भिन्न होगी। दूसरे विपयो मे भी उपचारात्मक शिक्षण की प्रक्रिया उस विपय के उद्देश्यो, छात्रो के शिक्षण मे रही न्यूनताओ एव उनकी उपलब्धि के परीक्षण के सन्दर्भ मे बहुत-कुछ भिन्न होगी फिर भी सभी मे कुछ बिन्दु समान ही होगे जिनका कि उल्लेख ऊपर किया-जा चुका है।

उपचारात्मक शिक्षण की अभ्यासमालाएँ :

इनके निर्माण की व्यवस्थित एवं वैज्ञानिक विधि निम्न प्रकार हो सकती है:—

(1) उद्देश्यनिष्ठ प्रक्रिया के आधार पर एक या दो शिक्षण-उद्देश्यो के सन्दर्भ मे नैदानिक प्रश्नपत्र का बनाया जाना।

(2) नैदानिक प्रश्नपत्र का उन छात्रों पर उपयोग जिनकी न्यूनताओ के निदान के लिए उस प्रश्नपत्र को बनाया गया था।

(3) नैदानिक प्रश्नपत्र के उपयोग करने पर जो भी छात्रो के उत्तर आवें, उनका विश्लेषण किया जाना।

(4) विश्लेषित सामग्री के आधार पर न्यूनताओ के प्रकार, स्थिति और कारण का अध्ययन कर लेने के उपरान्त प्रत्येक त्रुटि के आधार पर भिन्न-भिन्न प्रकार की अभ्यासमालाओ का बनाया जाना।

(5) एक त्रुटि पर एक से अधिक ऐसी अभ्यासमालाओं का निर्माण जिनमे कि पर्याप्त मात्रा में विविधता हो।

(6) अभ्यासमालाओं में रखे गये अभ्यास पदों का उद्देश्य एवं त्रुटि के प्रकार और उसके कारणों को ध्यान में रखते हुए निर्माण।

(7) अभ्यासमालाओं में अभ्यास सामग्री इस क्रम में रखी जानी चाहिए कि जिसे परिचित से अपरिचित की ओर वाले सिद्धान्त के अनुकूल समझाया जा सके। प्रत्येक अभ्यासमाला में 50 % से 75 % तक अभ्यास-सामग्री ऐसी होनी चाहिए जिससे कि छात्र ठीक तरह से परिचित हों।

(8) अभ्यासमाला में अभ्यास-सामग्री ऐसी हो जिसे अधिक से अधिक 40 मिनिट में छात्र समाप्त कर ले। यदि इससे अधिक समय की सामग्री हुई तो छात्र का मन उस अभ्यास कार्य से ऊब जायेगा, अतः ये अभ्यास मालाएँ न तो बहुत छोटी हों और न बहुत बड़ी। यह इसलिए भी उपयोगी है कि अध्यापक उस अभ्यासमाला का अपने कालांश में ही प्रयोग कर सकेगा।

(9) अभ्यासमालाएँ ऐसी होनी चाहिए जिनमें कि आवश्यकतानुसार परिवर्तन किया जा सके। अध्यापक को इस बात की पूरी स्वतन्त्रता होनी चाहिए कि वह छात्रों पर प्रयोग कर उनमें संशोधन परिवर्तन या परिवर्द्धन कर सके।

उपचारात्मक शिक्षण के लिए अभ्यासमालाएँ एक बड़ा उपयोगी आधार प्रस्तुत कर सकती हैं। छात्रों की त्रुटियों का निराकरण उपचारात्मक शिक्षण का उद्देश्य होता है। इसलिए इस प्रकार के शिक्षण की प्रक्रिया में पुनः पुनः निदान की आवश्यकता होती है जिससे कि यह पता लगता रहे कि उपचारात्मक शिक्षण सही दिशा में हो रहा है और उसमें अमुक परिमाण में सफलता मिल रही है। तात्पर्य यह है कि नैदानिक परीक्षण और उपचारात्मक शिक्षण दोनों ही प्रक्रियाएं एक दूसरे की पूरक हैं। एक के बिना दूसरा एकांगी है और उसका मूल्य भी बहुत कम है। अतः उपचारात्मक शिक्षण और नैदानिक परीक्षण की प्रक्रिया तब तक चलती रहेगी जब तक कि उस छात्र की वे न्यूनताएँ निर्मूल न हो जावें जिनके निराकरण के लिए कि नैदानिक परीक्षण और उपचारात्मक शिक्षण की प्रक्रिया अपनाई गई थी। इस प्रसंग में यह भी ध्यान रखना चाहिए कि नैदानिक परीक्षण और उपचारात्मक शिक्षण की प्रक्रिया का प्रारम्भ सम्प्राप्ति परीक्षण से होता है। छात्र की सम्प्राप्ति परीक्षा यह संकेत देती है कि अमुक छात्र की अमुक विषय में उपलब्धि अपेक्षाकृत न्यून है। सम्प्राप्ति परीक्षण की सामग्री का विश्लेषण यह बतलाता है कि अमुक अमुक शिक्षण बिन्दु एवं उद्देश्यों के अन्तर्गत अमुक अमुक क्षेत्र का निदान आवश्यक है। अतः उसे ही आधार मान कर निदानात्मक प्रश्नपत्र

की रचना की जाती है। निदानात्मक परीक्षण प्रश्नपत्र का प्रयोग करने पर जो भी सामग्री छात्र की उत्तर-पुस्तिका के रूप मे एकत्रित होती है, उसके आधार पर उपचारात्मक शिक्षण की अभ्यासमालाएँ बनाई जाती है।

उपचारात्मक शिक्षण की आज बहुत अधिक आवश्यकता है क्योकि पढते समय सभी छात्र एक-जैसी रुचि नही रखते। ऐसे कम रुचि रखने वाले छात्रो की आवश्यकताएँ और न्यूनताएँ एवं उनके क्षेत्र तथा कारणो का यदि पता नही लग सका और उसके लिए अपेक्षित उपचार नही किया गया तो ऐसे छात्रो की धीरे-धीरे अध्ययन मे रुचि कम हो जावेगी। फिर भी यदि वे उपेक्षित रहे तो निश्चित ही उनके हृदय मे हीनता का भाव जागेगा। वे परीक्षण एव अध्यापन के समय अवाछनीय तरीको का सहारा लेंगे। वे अपनी हीनता की भावना को छिपाने के लिए ऐसा प्रदर्शन करेगे कि उन्हे बहुत-कुछ आता है, परन्तु वे बतलाना नही चाहते। उनके प्रयत्न धीरे-धीरे ऐसे होगे कि जिनके कारण अध्यापक कक्षा मे सफलतापूर्वक पढ़ा नही सके, कभी तो वे अध्यापक के पढाने के ढँग की नकल करेंगे, तो कभी साथ मे बैठे हुए छात्रो के साथ कुछ छेड-छाड करेगे और कभी कुछ और शरारत करेगे। यह सब उन्हे इसलिए करना होगा कि वे कुछ उपलब्धि चाहेगे। यदि यह उपलब्धि उन्हे पढाई के क्षेत्र मे नही मिल सकी तो किसी दूसरे क्षेत्र मे ही सही। इन सब बातो का परिणाम होगा कि अध्यापक के सम्मुख कक्षा मे पढाते समय अनुशासनहीनता की समस्याये निरन्तर बढती जायेंगी और उसके शिक्षण को प्रभावहीन बनाने की चेष्टा की जावेगी। इसलिए इस स्थिति से बचाने के लिए छात्रो को उपचारात्मक शिक्षण देना चाहिए जिससे छात्रो मे आत्म-विश्वास उत्पन्न हो और वे अपनी न्यूनताओ का निराकरण कर अच्छे विद्यार्थी सिद्ध हो सके।

—:×:—

भाग–2

नैदानिक–प्रश्नपत्र
एवं
उपचारात्मक शिक्षण अभ्यासमालाएँ

7 प्रथक	( )	8. दुर्दशा	( )
9. आर्दश	( )	10. आशीर्वाद	( )
11. हार्दिक	( )	12. महंर्षि	( )
13 क्रितृम	( )	14. तृतीय	( )
15. इन्दरियाँ	( )	16. पूर्ण	( )
17. परसाद	( )	18. सहस्त्र	( )
19 रिण	( )	20. व्रिहस्पति	( )

प्रश्न–3. नीचे लिखे वाक्यो मे से कुछ वाक्यो मे [र] और [ऋ] के संयोग से बने कुछ शब्द अशुद्ध हैं उन्हें छाँटकर उनके शुद्ध रूप नीचे की पंक्ति मे लिखिए तथा जो वाक्य सही है उनके नीचे की पंक्ति पर 'सही' लिख दीजिए—

(1) लियोनार्डो डी० विंसी एक उत्कृष्ट कलाकार थे ।

....

(2) इस पुस्तक मे चार चित्तर हैं ।

....

(3) ईसाइयो का ईसा के पुनर्जीवन मे विश्वास है ।

....

(4) व्यक्ति को अपने विचार सदैव पवित्र रखने चाहिएँ ।

....

(5) व्यक्ति को करम के अनुसार फल प्राप्त होता है ।

....

(6) डा० भाभा की अकाल मृत्यु से देश की अपूरणीय क्षति हुई है ।

....

(7) सिक्ख लोग सदैव कृपाण साथ रखते है ।

....

प्रश्न–4 निम्नलिखित अनुच्छेद मे आई हुई (र) एव (ऋ) के सयोग की अशुद्धियो को रेखाकित कीजिए —

"...............जैसे किसी नाटक मे सभी म्रत या जीवित पात्र उपसहार के समय एकतृत होते हैं, वैसे ही हम सब नाटक के पात्र इतिहास की विस्त्रित कार्य-स्थली पर मानवीय ससार के दर्शको के सामने एक बार फिर परकट होंगे । मानव जाति हमारे प्रति कृतज्ञता प्रस्कट करेगी । तब तक के लिए प्यारे मित्तरो परणाम ।"

प्रश्न–5 नीचे लिखे वाक्यों में रिक्त स्थानों की पूर्ति वाक्य के नीचे कोष्ठक में दिए गये शब्दों में से सही शब्द चुनकर कीजिए —

(1) भारत ने पाकिस्तान के   का मुँहतोड़ उत्तर दिया।
(आक्रमण/आक्रमण)

(2) मोहन रात दिन   और सितार बजाने में मस्त रहता है।
(मृदंग/मिरदंग)

(3) डा० भाभा को अपने माता पिता से भारतीय ---- और परम्पराओं की शिक्षा मिली थी।
(संस्कृति/संस्कृति)

(4) बालक की मधुर वाणी ने मुझे उसकी ओर   किया।
(आकृष्ट/आकर्ष्ट)

प्रश्न–6 निम्नलिखित शब्द समूहों में से जो भी शब्द सही हो उसे रेखांकित कीजिए —

1 गहरण/ग्रहण/गरहण/गहृण
2 आकर्षण/आकर्षण/आकरषण/आक्र्षण
3 दुरगति/दु्र्गति/दुर्गति/दुर्गति
4 बृटिश/ब्रिटिश/बिरिटिश/बिर्टिश
5 परयाय/पर्याय/प्रयाय/प्र्याय

प्रश्न–7 निम्नलिखित शब्दों के (र) अथवा (ऋ) के संयोग से बनने वाले एक एक पर्यायवाची शब्द सामने के कोष्ठक में लिखिए —

1 आकाशीय पिंड (   )
2 घर (   )
3 काम (   )
4 दुश्मन (   )
5 राजा (   )
6 [illegible] (   )
7 महल (   )

प्रश्न–8 (र) का दूसरे वर्णों के साथ विभिन्न प्रकार से संयोग होता है। प्रत्येक संयोग को प्रदर्शित करने वाले कम से कम दो उदाहरण दीजिए —

प्रश्न–9. ऐसे कोई चार शब्द लिखिए, जिनमे किसी वर्ण के साथ (ऋ) का सयोग हुआ होः—

1. .... 3. ....
2. ... . 4 ....

'अपेक्षित उत्तर'

प्रश्न संख्या		उत्तर
1.	(1)	ऋ
	(2)	र
	(3)	र
	(4)	ऋ
	(5)	र
	(6)	र
	(7)	ऋ

2 (1) √ (2) √ (3) √ (4) कृपा (5) √ (6) भ्रष्ट (7) पृथक (8) √ (9) आदर्श (10) √ (11) √ (12) महर्षि (13) कृत्रिम (14) √ (15) इन्द्रियाँ (16) √ (17) प्रसाद (18) √ (19) ऋण (20) वृहस्पति

3 1. उत्कृष्ट 2. चित्र 3. (√) 4. कर्म 5. (√) 6. मृत्यु 7. कृपाण।

4. रेखांकित किए जाने वाले शब्द :
म्रत, एकतृत, विस्त्रित, दशर्कों, परकट, क्रतज्ञता, प्ररकट, परणाम।

5. (1) आक्रमण (2) मृदंग (3) सस्कृति (4) आकृष्ट।

6. (1) ग्रहण (2) आकर्षण (3) दुर्गति (4) ब्रिटिश (5) पर्याय।

7 (1) ग्रह, नक्षत्र (2) गृह (3) कार्य (4) शत्रु (5) नृप (6) वृक्ष (7) प्रसाद।

8. वर्ण मे नीचे की ओर संयाग —— अभ्रक, कुशाग्र
वर्ण मे ऊपर की ओर सयोग —— कर्कश, दर्पण
वर्ण मे मात्रा के साथ संयोग —— स्वर्गीय, द्रुत
प्रथम वर्ण के साथ सयोग —— भ्रमण, प्रस्थान
(इसी प्रकार के अन्य उदाहरण)

9. कोई से सही चार उदाहरण।

परख विश्लेपरण

क्रम स	प्रध्यापन बिन्दु	प्रश्न सख्या
1	' ' का वरण के नीचे की ग्रोर सयोग	2 (4),(15),(17) (18) 3 (2), (5) 8
2	'र' का वरण के ऊपर की ग्रोर सयाग	2 (8), (9) (16) 3 (4) 6 (2), (3) 8
3	'र' का मात्रा के साथ सयाग	2 (3), (10) (11), (12) 3 (3) 6 (5) 8
4	वरण के साथ ' ' ग्रोर ऋ' के सयोग का अन्तर तथा	1 2 (2), (4) (5), (6), (8), (13), (14), (19), (20) 3 (1) (6), (7) 5 6 (1), (4)
	ऋ' के सयोग से बने वरण	7 9

"त्रुटियों का सकलन"

• निदेशन, हादिक, ग्राशींवाग्, प्रदशनी क्रिपा ग्रह् (घर) द्रोणार्चाय, महृपि वर्णित, दीघ ग्रावपरण, क्रपालु, ह्रदय, नेक, नत्र दुर्ग्गा, दुरगति, ग्राकरपरण, चित्तर पहार, प्रभु प्रमात्मा, परसाद परणाम, पूरण, भरम, मरयादा सहस्त्र, स्त्रोत, त्रितीय त्रितृम प्रथक, भृष्टाचार मात्रभूमि, ग्रनाग्न मिरग, ग्र यु, व्रिक्ष, त्रिष्णा, त्रिपि, ग्रिहस्थ, रिण ग्रपाण मरम करकश।

उपचारात्मक शिक्षण

(1)

अध्यापन विन्दु'—'र' का वर्ण के नीचे की ओर सयोग तथा शब्द के प्रथम वर्ण से मेल।

त्रुटि का प्रकार:—(1) छात्र बहुधा वर्ण से '्र' का सयोग न कर पूरा 'र' लिख देते है। यथा–भरम (भ्रम), अभरक (अभ्रक)।

(2) कभी-कभी जहां पूरा 'र' लिखना हो वहाँ वर्ण के साथ मिला देते है। यथा–प्रन्तु (परन्तु)।

अभ्यासमाला.— (क) निम्नलिखित शब्दो को दस-दस बार लिखिए:—
पत्र, चित्र, नम्रता, ग्रहण, प्रसाद, अतिक्रमण, आक्रमण, प्रमाण, परन्तु, परमात्मा, परमेश्वर।

(ख) ऐसे कोई चार शब्द लिखिए जिनके प्रथम वर्ण से '्र' का सयोग हुआ हो।

(2)

अध्यापन विन्दु—'र' का वर्ण के ऊपर की ओर सयोग—

त्रुटि का प्रकार—(1) 'र' का वर्ण से सयोग न कर पूरा 'र' लिख देना। यथा–मरम (मर्म)।

(2) जिस वर्ण पर रेफ होना चाहिए उस पर उसे न लगाकर गलत स्थान पर 'रेफ' लगाना। यथा–आर्कषण (आकर्षण)

अभ्यासमाला— (क) निम्नलिखित अनुच्छेद मे से ऐसे शब्द छाँटिये जिनमे रेफ का प्रयोग हुआ है तथा उनमे से प्रत्येक को दस-दस बार लिखिए:—

"भगवत शरण उपाध्याय भारतीय सभ्यता के मर्मज्ञ एवं श्रेष्ठ अनुसधानकर्त्ता है। आपने भारतीय मान्यताओ को समझाने का सार्थक प्रयत्न किया है। यहाँ पर आपने दक्षिण के जन-मानस की सौन्दर्यवृत्ति के कर्मठ जीवनक्रम का, वहाँ के विशिष्ट पर्व एव त्यौहारो का वर्णन किया है। इनके उत्तरो की खोज कितनी ज्ञानवर्द्धक होगी, यह कहने की आवश्यकता नही।"

(ख) निम्नलिखित शब्दो को ध्यानपूर्वक देखिए एव प्रत्येक शब्द को आठ-आठ बार लिखिए—

आकर्पण, आदर्श, दुर्दशा, प्रदर्शनी, दुर्गति।

(3)

अध्यापन बिन्दु —'र' का मात्रा से साथ संयोग —

सिद्धान्त —'रेफ' मात्रा से बाद में लगाया जाता है परन्तु उसकी ध्वनि 'र' उस मात्रा से पहले बोली जाती है।

त्रुटि का प्रकार —(1) कभी कभी छात्र मात्रा के साथ रेफ का प्रयोग भूल जाते हैं। यथा–हादिक (हार्दिक)

(2) रेफ को मात्रा के साथ न लगाकर पूर्व वर्ण पर अथवा बाद वाले वर्ण पर लगा देते हैं।
यथा–निर्देशन (निर्देशन)

अभ्यासमाला —(क) निम्नलिखित शब्द पाँच पाँच बार लिखिए —
महर्षि दर्वीय र्कोतन निर्देशन हार्दिक।

(ख) निम्नलिखित शब्दों में रेफ गलत स्थान पर लगा हुआ है। आप रेफ उचित स्थान पर लगाकर शब्द को शुद्ध कीजिए। प्रदर्शित आकर्षित प्रादुर्भाव, चरित्र पुनर्जागरण।

(4)

अध्यापन बिन्दु —ऋ की मात्रा का ज्ञान एवं वर्ण में र और 'ऋ' के संयोग का अन्तर।

त्रुटि का प्रकार —(1) छात्र ऋ की मात्रा लगाने के स्थान पर 'इ' की मात्रा लगाकर आगे ' ' लिख देते हैं। यथा–मिरग (मृग)

(2) 'ऋ' के स्थान पर वर्ण के नीचे की ओर 'र' का संयोग करते हैं। यथा–क्रपाण (कृपाण)

(3) ऋ के स्थान पर वर्ण के साथ नीचे की ओर र मिलाकर 'इ' की मात्रा लगा देते हैं। यथा–क्रिपा (कृपा)

अभ्यासमाला —(क) नीचे लिखे शब्दों में 'ऋ' के स्थान पर र मिल जाने से वे अशुद्ध हो गए हैं। अब आप 'र' के स्थान पर 'ऋ' की मात्रा लगाकर उन्हें शुद्ध कीजिए तथा शुद्ध शब्दों को दस दस बार लिखिए —
व्रथा व्रद्धि, घ्रणा श्रष्टि त्रतीय।

(ख) नीचे लिखे शब्द 'र' के मेल के स्थान पर 'ऋ' मात्रा लग जाने से अशुद्ध हो गए हैं। अब आप ऋ की मात्रा हटाकर उसके स्थान पर 'र' का मेल कीजिए जिससे वे शुद्ध हो जावें। उन्हें दस दस बार शुद्ध रूप में भी लिखिए।
भृष्टाचार गृहस्, तृकोण कृसमस।

(ग) निम्नलिखित शब्दो को ध्यानपूर्वक देखिए और इनमे से प्रत्येक को दस-दस बार लिखिए:—

वृत्तात, कृपाण, कृष्ण, कृपा, नृप, मृत्यु, वृक्ष, पृथक्, कृतज्ञ, कृतघ्न ।

(घ) निम्नलिखित शब्दो को अध्यापक कई बार शुद्ध रूप से उच्चारित कराएगा —

प्रकार, मृदग, मृग, आक्रमण, सस्कृति, उऋण, प्रेम, दुर्वचन, पुनर्रचना ।

उच्चारण के पश्चात् अध्यापक छात्रो को उक्त शब्द लिखायेगा । अशुद्धि होने पर क्रिया की पुनरावृत्ति होगी ।

नैदानिक परीक्षा लेने वाले अध्यापक के लिए सामान्य निर्देश

1. सत्र के आरम्भ मे जुलाई माह मे ही छात्रो की नैदानिक परीक्षा ले ली जाय ।
2. इस परीक्षा में अक विभाजन का विधान नही है ।
3. छात्रो द्वारा सभी प्रश्नो के उत्तर अपेक्षित है ।
4 इस परीक्षा मे समय अवश्य दिया गया है, किन्तु छात्रो की सुविधानुसार कुछ अधिक समय भी दिया जा सकता है ।
5 छात्रो को निर्देश समझने मे कठिनाई हो तो उसे अवश्य स्पष्ट करे, किन्तु प्रश्नो के उत्तर कदापि न बताये ।
6. मूल्याकन तालिका की सहायता से छात्रो की कठिनाई के स्थल पहचान कर उनके लिए उपचारात्मक अभ्यास की व्यवस्था करे ।

—*—

नैदानिक परीक्षा

प्रश्न–पत्र

कक्षा–आठ

विषय—हिन्दी (भाषा) अनिवार्य

क्षेत्र–व्याकरण

(समान प्रतीत होने वाले शब्दों मे अर्थ–भेद समझना)

समय १ घ०

विद्यार्थी का नाम कक्षा वर्ग

विद्यालय का नाम

परीक्षा का दिन एव दिनाक

विद्यार्थियों के लिए सामान्य निर्देश —

(1) सभी प्रश्नो का उत्तर देना अनिवार्य है।

(2) इस परीक्षा म अक नही दिए जायेंगे।

(३) इस परीक्षा का प्रभाव आपके वार्षिक परीक्षा परिणाम पर नही पडेगा।

(4) इस परीक्षा का उद्देश्य विषय वस्तु के सबध मे आपकी कठिनाई ज्ञात करना है ताकि उसे दूर किया जा सके।

(5) यद्यपि समय 1 घण्टा निर्धारित है, किन्तु आवश्यकता होने पर कुछ अधिक समय भी दिया जा सकता है।

(6) प्रत्येक प्रश्न का उत्तर प्रश्नपत्र पर ही निर्दिष्ट स्थान पर दें।

(7) उत्तर म काट छाँट न करें, अपितु आवश्यक हो तो स्पष्टतया काटकर अन्य उत्तर लिख दें।

(8) एक प्रश्न का एक ही उत्तर दें तथा जितना चाहा गया है, उतना ही दें।

प्र 1 ग्रह अथवा गह शब्द के द्वारा निम्न वाक्यो म रिक्त स्थानो की पूर्ति कीजिए—

(अ) अच्छे विद्यार्थी कक्षा-कार्य के अतिरिक्त को भी नियमित रूप से करते हैं।

(ब) पृथ्वी सूर्य का एक — —है।

प्र. 2 निम्न वाक्य को शुद्ध करके निर्धारित स्थान पर निम्नलिखित नवीन ग्रह प्रवेश हेतु गृह देखकर मुहूर्त निकाला जाता है।

....

प्र 3. ग्रह तथा गृह के लिए एक-एक समानार्थक शब्द लिखिए—

(अ)– (ग्रह) ... .(ब)– (गृह)........... ... ...

प्र 4. ऐसे दो शब्द लिखिए जिनके अन्त मे ग्रह तथा गृह का प्रयोग हो—

(अ) .... (ब) ....

प्र 5 निम्न शब्द समूहो मे से ग्रह तथा गृह जिनसे सम्बन्धित हो, उनको नीचे कोष्ठक मे लिखिए—

(अ)	(ब)
भवन	चन्द्र
धर्मशाला	शुक्र
छात्रावास	मगल
अनाथाश्रम	बुध
दुर्ग	वृहस्पति
( )	( )

प्र. 6. ग्रह अथवा गृह शब्द का प्रयोग करते हुए निम्न वाक्यो मे रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिये—

अ– सिह गुफा मे रहता है, मानव........... . .....मे रहता है।

ब– तारे टिमटिमाते है, ... नही टिमटिमाते।

प्र 7 शुल्क अथवा शुक्ल शब्द का प्रयोग करते हुए निम्न वाक्यो मे रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिए.—

अ– विद्यालय प्रवेश के समय सभी छात्रो से पूरा.... .. ..ले लिया जाता है।

आ– .... .पक्ष की राते अधिक सुहावनी होती है।

प्र 8 शुल्क अथवा शुक्ल शब्दों का सही प्रयोग जिन वाक्यो मे हुआ है, उनके सामने (√) का चिह्न लगाइये:—

अ– निर्धन छात्रो को शाला शुल्क देने से मुक्ति दी जाती है ... .

आ– शुल्क देने मे असमर्थ छात्र उच्च शिक्षा प्राप्त नही कर सकते..........

इ– शुक्ल पक्ष मे समुद्र का ज्वार अधिक प्रबल हो जाता है ....

ई– ग्रीष्म काल मे शुल्क वर्ण के वस्त्र सुखदाई होते है........ ....

प्र 9 शुल्क तथा शुक्ल के लिए एक-एक पर्यायवाची शब्द दीजिए:—

(अ) (शुल्क)....... ... ... (ब) (शुक्ल)................... ....

प्र 10 शुक्ल तथा शुल्क का सम्बन्ध जिस शब्द समूह से हो, उसको नीचे दिए गए कोष्ठक मे लिखिए —

(अ)		(ब)	
चाँदनी		चन्दा	
सगमर्मर		फीस	
दूध		कर	
सफेदी	( )	शोध	( )

प्र 11 शुल्क एव शुक्ल शब्दो को एक एक वाक्य मे प्रयुक्त कीजिए —

क– शुल्क ....

ख– शुक्ल ....

प्र 12 शुल्क एव शुक्ल के प्रयोग से दो नए शब्द बनाइये —

अ– (शुल्क)   ब– (शुक्ल)

प्र 13 मूल अथवा मूल्य शब्द को निम्न वाक्यो मे रिक्त स्थानो मे भरिए —

अ– वृक्ष जितना ही ऊँचा होगा, उसकी   उतनी ही गहरी होगी।

ब– आजकल प्रत्येक वस्तु का   बढ़ता ही चला जाता है।

प्र 14 मूल तथा मूल्य शब्दो का प्रयोग करते हुए एक एक वाक्य बनाइये —

अ– (मूल) ....

ब– (मूल्य) ....

प्र 15 मूल एव मूल्य शब्द जिन शब्द समूहों से सबध रखते हो, उनको नीचे कोष्ठक मे लिखिए —

(अ)		(ब)	
मूली		पैसा	
गाजर		रुपया	
शलजम	( )	धन	( )

प्र 16 निम्नलिखित वाक्यों म जहाँ मूल अथवा मूल्य शब्दो का प्रयोग शुद्ध रूप मे हुआ हो, उनके सामने सही (√) का चिह्न लगाइये —

अ– मूल को सींचन से ही पेड-पौध हरे भरे रह सकते हैं।

आ– मूल अधिक होने से ही कोई वस्तु श्रेष्ठ नही होती।

इ– टरिलीन के वस्त्रो का मूल्य अधिक होता है।

ई– प्रत्येक पुस्तक पर उसका मूल्य अंकित होना चाहिए।

प्र 17 मूल तथा मूल्य के लिए एक एक पर्यायवाची शब्द दीजिए —

अ– (मूल्य)   ब– (मूल)

प्र. 18. मूल तथा मूल्य के उपसर्ग लगाकर एक-एक नया शब्द बनाइये:—
अ– (मूल) .... ब– (मूल्य) ....

प्र. 19. 'अविराम' अथवा 'अभिराम' शब्द का प्रयोग निम्न वाक्यो के रिक्त स्थान में कीजिए.—
अ– गंगा नदी सदियो से...............गति से बह रही है ।
ब– कश्मीर प्रदेश मे प्रातः एव सन्ध्या के दृश्य अत्यन्त...............होते है ।

प्र 20. 'अविराम' अथवा 'अभिराम' शब्द का प्रयोग जिन निम्न वाक्यो मे सही हुआ हो, उनके सामने √ का चिह्न लगाइये.—
अ– आज प्रात काल से अभिराम गति से वर्षा हो रही है । ....
ब– बीकानेर मे गर्मियो मे धूलभरी आंधी अविराम गति से चलती रहती है । ....
स– चाँदनी रात मे ताजमहल अत्यन्त अभिराम प्रतीत होता है । ....
द– मेधावी छात्रो का अध्ययन अभिराम गति से चलता रहता है । ....

प्र. 21. एक-एक वाक्य द्वारा अविराम व अभिराम शब्दो का प्रयोग करिए:—
अ– (अविराम) ....
ब– (अभिराम) . ...

प्र 22. निम्न शब्द समूहो मे से अविराम या अभिराम का सबंध जिनसे हो, उनका नीचे दिए गए कोष्ठक मे लिखिए —

(अ)	(ब)
गतिशील	सुन्दर
निरंतर	ललित
लगातार	कलित
दौड	आकर्षक
चाल ( )	मोहक ( )

प्र. 23. निम्नलिखित शब्दो के सही रूप उनके सामने लिखिए:—
अ– नयनाभिराम ....
ब– अल्पाविराम ....

प्र. 24. निम्न शब्दों के विलोमार्थक शब्द लिखिए —
अ– (अविराम) ....
ब– (अभिराम) ....

प्र 25 परिणाम अथवा परिमाण के द्वारा निम्न वाक्यों की रिक्त स्थान पूर्ति कीजिए —

अ– आपका परीक्षा कब घोषित हुआ ?

ब– अच्छे स्वास्थ्य के लिए यथेष्ट में पौष्टिक पदार्थ होने चाहिए ।

प्र 26 निम्न वाक्यों में परिणाम अथवा परिमाण शब्दों का जहाँ शुद्ध प्रयोग हुआ हो, उनके सामने सही ($\surd$) का चिह्न लगाइये —

अ– बुरे काम का परिमाण सदैव बुरा ही होता है

ब– सफलता कठिन परिश्रम का परिणाम है

स– अत्यधिक परिमाण में किया हुआ आहार स्वास्थ्य के लिए हानिकर है ।

द– आलस्य का परिमाण असफलता है ।

प्र 27 परिणाम तथा परिमाण शब्दों का प्रयोग एक एक वाक्यों में कीजिए —

(अ) परिणाम

(ब) परिमाण

प्र 28 परिणाम तथा परिमाण जिन शब्द समूहों से सम्बंधित हों उनके नीचे दिए हुए कोष्ठक में लिखिए —

(अ)	(ब)
किलो	फल
सेर	नतीजा
ग्राम	निष्कर्ष
मीटर	सारांश
तोला ( )	सार ( )

अंकन तालिका

प्र. सं.	अपेक्षित उत्तर	
1	अ– गृह	ब– ग्रह
2	नवीन गृह प्रवेश हेतु ग्रह देख कर मुहूर्त निकाला जाता है।	
3	अ– नक्षत्र	ब– घर
4	अ– उपग्रह	ब– कारागृह
5	अ– गृह	ब– ग्रह
6	अ– गृह	ब– ग्रह
7	अ– शुल्क	ब– शुक्ल
8	ब– √	स– √
9	अ– फीस	ब– श्वेत
10	अ– शुक्ल	ब– शुल्क
11	(अ) निजी शिक्षण संस्थानो मे शिक्षण शुल्क अनिवार्य है। (ब) शुक्लपक्ष की चाँदनी रातें रेगिस्तान का आकर्षण हैं।	
12	अ– शुल्क मुक्ति	ब– शुक्ल वर्ण

13	अ– मूल	ब– मूल्य
14	(अ) वृक्ष अपने मूल के द्वारा ही भोजन प्राप्त करता है। (ब) अकाल मे वस्तुओ वे मूल्य आसमान छूने लगते हैं।	
15	अ– मूल	ब– मूल्य
16	अ– √	स– √
17	अ– जड़	ब– कीमत
18	अ– समल	ब– अमूल्य
19	अ– अविराम	ब– अभिराम
20	ब– √	स– √
21	(अ) जीवन प्रवाह सदियो से अविराम गति से चल रहा है। (ब) प्रात कालीन वेला सदव ही अभिराम प्रतीत होती है।	
22	अ– अविराम	ब– अभिराम
23	अ– नयनाभिराम	ब– अल्पविराम
24	अ– कुत्सित (भद्दा)	ब– विराम
25	अ– परिणाम	ब– परिमाण

26	ब– √	स– √
27	(अ) परिणाम की चिन्ता न करो, कर्म करते चलो । (ब) प्रत्येक कार्य उचित परिमाण मे ठीक करना चाहिए ।	
28	अ– परिमाण	ब– परिणाम

छात्र की मूल्यांकन सारिणी

क्र. स.	शिक्षण विन्दु	प्रश्न आवृत्ति	छात्र ने सही उत्तर दि॰	कठिनाइयाँ	कारण
1	ग्रह–गृह	6	5	नवीन शब्द निर्माण	अभ्यास की कमी
2	शुल्क–शुक्ल	6	4	नये शब्द जानना वाक्य प्रयोग	अभ्यास की कमी
3	मूल–मूल्य	6	6	×	×
4	अविराम–अभिराम	6	3	नये शब्द बनाना वाक्य प्रयोग अशुद्धि सशोधन	अभ्यास की कमी
5	परिणाम–परिमाण	6	3	नये शब्द बनाना वाक्य प्रयोग अशुद्धि सशोधन	अभ्यास की कमी
कुल योग	5	30	21	4 विन्दु–9	

नैदानिक परीक्षा

कक्षा–नौ

विषय–हिन्दी अनिवार्य

क्षेत्र–व्याकरण (समान प्रतीत होने वाले शब्दों में अर्थ भेद)

उद्देश्य — कक्षा 9 के छात्रों को हिन्दी भाषा (अनिवार्य) में समान प्रतीत होने वाले शब्दों में अर्थभेद करने की कठिनाई को पहचानना एवं उसे दूर कर सीखने में सहायता प्रदान करना।

विषयवस्तु का विश्लेषण —

क्र स	शिक्षण बिन्दु	प्रश्न स	अपेक्षित योग्यताएँ	विशेष विवरण
1	ग्रह–गृह	1 से 6	1 पहिचान करना	
2	शुल्क–शुक्ल	7 से 12	2 पुनः स्मरण करना	
3	मूल–मूल्य	13 से 18	3 अशुद्धि संशोधन	
4	अविराम–अभिराम	19 से 24	4 रूपान्तर	
			5 उदाहरण देना	
5	परिणाम–परिमाण	25 से 30	6 तुलना करना	
			7 संबंध स्थापित करना	
			8 वर्गीकरण करना	

प्रश्न विश्लेषण.—	(1)	1, 6, 7, 13, 19, 25 एव 30	इन प्रश्नो में रिक्त स्थान पूर्ति के माध्यम से छात्रो की शब्द पहचान की योग्यता का निदान किया गया है।
	(2)	2, 8, 16, 20, 23 एव 26	इन प्रश्नो मे अशुद्धि सशोधन की प्रक्रिया द्वारा छात्रो की अशुद्धि पहचान कर शुद्ध करने की योग्यता पहचानी गई है।
	3)	3, 9, 17	इन प्रश्नो मे पर्यायवाची के माध्यम से समानार्थी शब्द खोजने की योग्यता परखी गई है।
	(4)	4, 12, 18, 29	नवीन शब्द निर्माण—प्रत्यय या उपसर्ग अथवा नया शब्द जोड़कर नवीन शब्द निर्माण (संश्लेषण प्रक्रिया) का ज्ञान जांचा गया है।
	(5)	5, 10, 15, 22, 28	वर्गीकरण द्वारा छात्रो की परख की गई है कि वे सही शब्द समूह ज्ञात कर सके।
	(6)	11, 19, 21, 27	वाक्य प्रयोग द्वारा नवीन सन्दर्भ मे वाक्य निर्माण की योग्यता की जांच की गई है।
	(7)	4	अंतर जानने की योग्यता विलोमार्थक शब्द देकर परखी गई है।

उपचारात्मक अभ्यासमाला

छात्रो की नैदानिक परीक्षा लेने के पश्चात् उपर्युक्त छात्र मूल्याकन सारिणी मे अंकित कठिनाइयो एव उनके कारणो का ज्ञान हुआ। तदर्थ कठिनाई निवारण हेतु उपचारात्मक अभ्यास के लिए निम्न कार्य कक्षा मे किया जाएगा—

1.	पाठ्य विन्दु–	ग्रह–गृह।
	कठिनाई–	नवीन शब्द निर्माण।
	उपचार–	नए शब्दो का उदाहरण देकर यह समझाया जाएगा कि शब्दो के पश्चात् प्रत्यय अथवा शब्दो के पूर्व उपसर्ग लगाकर या नए शब्दो के सयोग से नवीन शब्द वनाए जा सकते है।

	उदाहरण—	सुगृह गृहस्थी, गृह निर्माण, कारागृह आदि सुग्रह कुग्रह उपग्रह ग्रहण इत्यादि ।
	अभ्यास—	उपर्युक्त प्रकार से आप भी ग्रह तथा गृह के 3–3 नए शब्द बनाइये ।
2	पाठ्य बिन्दु—	शुल्क शुक्ल ।
अ—	कठिनाई—	नवीन शब्द निर्माण ।
	उपचार—	उपर्युक्त प्रकार से समझाना ।
	उदाहरण—	सशुल्क शुल्क मुक्ति छात्र शुल्क, शिक्षण शुल्क क्रीडा शुल्क, शुल्कदाता । शुक्ल पक्ष शुक्ल वर्ण शुक्ल वस्त्र शुक्लता ।
	अभ्यास—	इसी क्रम से आप भी 3–3 नए शब्द बनाइये ।
ब—	कठिनाई—	वाक्य बनाकर शुल्क एवं शुक्ल का अर्थ स्पष्ट करना ।
	उपचार—	वाक्य बनाने के कुछ उदाहरण देकर छात्रों से नए वाक्य बनवाए जायेंगे ।
	उदाहरण—	शुक्ल पक्ष वाले पक्षी बड़े सुन्दर लगते हैं । शुक्ल वर्ण बादल जलहीन होते हैं । ताजमहल की शुक्लता से ही उसकी सुन्दरता है । छात्र शुल्क देकर ही शाला में प्रवेश पाते हैं । शुल्क मुक्ति के लिए प्रधान अध्यापक को प्रार्थना पत्र दें । आजकल विद्यालयों में शिक्षण शुल्क बढ़ता ही जाता है ।
	अभ्यास—	उपर्युक्त प्रकार से आप भी 3–3 नए वाक्य बनाइये ।
3	शिक्षण बिन्दु—	अविराम—अभिराम ।
अ—	कठिनाई—	नवीन शब्द निर्माण ।
	उपचार—	नवीन शब्द निर्माण विधि पहले की भांति समझा कर कुछ उदाहरण दिए जावेंगे ।
	उदाहरण—	अल्प विराम अर्द्ध विराम पूर्ण विराम अविराम गति नयनाभिराम, मनोभिराम हृदयाभिराम ।
	अभ्यास—	आप भी अविराम तथा अभिराम के संयोग से तीन तीन नए शब्द बनाइये ।

छात्र प्रश्न सारिणी

छात्र/अध्या. वि	ग्रह–गृह						शुल्क–शुक्ल						मूल–मूल्य						अविराम अभिराम						परिणाम–परिमाण				Total Score
	प्रश्न सख्या						प्रश्न सख्या						प्रश्न सख्या						प्रश्न सख्या						प्रश्न सख्या				28
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
1																													
2																													
3																													
4																													
5																													
6																													
7																													
8																													
9																													
10																													
11																													

छात्रानुसार अशुद्धियों की सूची

छात्र का नाम

अध्यापन बिन्दु	प्रश्न	अशुद्धियां	टिप्पणी
ग्रह-गृह	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
शुल्क-शुक्ल	7		
	8		
	9		
	10		
	11		
	12		
मूल-मूल्य	13		
	14		
	15		
	16		
	17		
	18		
अविराम अभिराम	19		
	20		
	21		
	22		
	23		
	24		
परिणाम-परिमाण	25		
	26		
	27		
	28		

निदानात्मक प्रश्न-पत्र

विषय :—अनुस्वार और अनुनासिक कक्षा–9

निर्देश—1. इस प्रश्न-पत्र मे दिए हुए सभी प्रश्न अनिवार्य है, कृपया सभी का उत्तर दे ।

2. प्रत्येक प्रश्न अपने-आप मे स्वतन्त्र हे । अत यह आवश्यक नही है कि आप सम्पूर्ण प्रश्न-पत्र को एक वार पढे । केवल एक प्रश्न को पढें और उसके उत्तर देने के वाद ही दूसरे प्रश्न को पढें ।

3. सभी प्रश्नो के उत्तर इस प्रश्न-पत्र पर ही दे । इनके लिए पृथक उत्तर-पुस्तिका की आवश्यकता नही है ।

प्रश्न 1. नीचे दी गई अनुनासिक की जो भी परिभाषा पूर्ण सही हो, उसके क्रमाक के आगे ✓ टिक का चिन्ह लगाइये ।

(क) जो ध्वनि नाक से वोली जाती है और लिखित मे जिसका चिन्ह पूरी विन्दी होता है ।

(ख) जिस अक्षर पर अनुनासिक होता है उसे हम नासिका से वोलते है और लिखित मे उसके ऊपर चन्द्रविन्दु लगाते है ।

(ग) जिस अक्षर पर अनुनासिक होता है उसे तो नाक मे नही वोलते परन्तु उसके ऊपर लगे चिन्ह को नाक से वोलते है ।

(घ) व्यजनो की वर्णमाला मे प्रत्येक वर्ग का पचम वर्ण अनुनासिक होता है ।

(च) हिन्दी वर्णमाला का प्रत्येक वर्ण मुख और नासिका से वोले जाने पर अनुनासिक कहलाता है और लिखने मे उसके ऊपर चन्द्रविन्दु का चिन्ह लगाया जाता है ।

प्र० 2 अनुस्वार की कुछ परिभाषाये नीचे दी गई है, उनमे से जो भी पूर्ण रूप से सही है, उसके क्रमाक को दाहिनी ओर दिए गए खाली कोष्ठक मे अकित कीजिए ।

(क) वर्णमाला का प्रत्येक पाँचवाँ वर्ण अनुस्वार है और लेख मे उसका चिन्ह चन्द्रविन्दु है ।

(ख) 'क' वर्ण से लेकर 'म' वर्ण तक जितने भी वर्ण है उनमे जिन वर्णो का उच्चारण नासिका की सहायता से होता है, वे अनुस्वार है ।

(ग) अनुस्वार वह है जिसका उच्चारण नासिका की सहायता से होता है और लेख में जिस का चिह्न पूरा बिंदी है।

(घ) नासिका से उच्चरित ध्वनि को अनुस्वार कहते हैं। इसका चिह्न बिन्दी है और इस भाग अन वा वा के पचम वण म भी लिखा जा सकता है।

(च) नासिका से युक्त वर्णों के पचम वण अनुस्वार हैं। इनका चिह्न पूरा बिन्दी है तथा इन्ह वग के पचम वण के रूप में नहीं लिखा जाता है।

प्र० 3 अनुनासिक और अनुस्वार में उच्चारण तथा लेख में क्या अंतर है? लगभग 35 शब्दों में स्पष्ट कीजिए।

प्र० 4 हिन्दी भाषा के लिखित रूप में मात्रा वाले सभी अक्षरों के ऊपर जब उन्हें नासिका की सहायता से बोला जाता है बिन्दी ही लगाई जाती है। वास्तव में यह बिन्दी अनुस्वार का संकेत करती है या अनुनासिक का? केवल एक शब्द में उत्तर दीजिए।

प्र० 5 नीचे लिखे उदाहरणों में शब्दों के ऊपर अनुस्वार और अनुनासिक दोनों लगाए गए हैं। जिनके ऊपर अनुस्वार हैं उनके आगे दिए गए खाली कोष्ठक में आप अनुस्वार लिखें और जिनके ऊपर अनुनासिक है उनके आगे दिए गए कोष्ठक में आप अनुनासिक लिखें।

(अ) बकान	( )	(ब) फुलवारियाँ	( )
(स) हैं	( )	(द) प्रसंग	( )
(च) निम्नांकित	( )	(छ) भावरियाँ	( )
(ज) उन्हा	( )		

प्र० 6 नीचे लिखे शब्द यदि सही हैं तो सामने दिए गए कोष्ठक में हाँ लिखें और यदि सही नहीं हैं तो गलत लिखें।

(क) प्रस्तावित	( )	(ख) मान्यलिक	( )
(ग) आन्दोलित	( )	(घ) बालकों में	( )
(च) हम हैं	( )	(छ) बच्चा में	( )
(ज) स्त्रिया में	( )		

प्र० 7. नीचे लिखे शब्दो मे अनुस्वार और अनुनासिक से सम्बन्धित जो भी अशुद्धियाँ है उनका उल्लेख सामने दी गई पंक्ति मे कीजिए—

(क) प्रचँड .... (ख) प्रमाँणित ....

(ग) प्रासङ्गिक .... (घ) पँक्तिया ....

(च) हैं .... (छ) कोष्ठकों मे ....

(ज) जन्मे है ....

प्र० 8. अनुस्वार की परिभाषा लिखिए उत्तर सीमा लगभग 25 शब्द।

....

....

....

प्र० 9. अनुनासिक का चिन्ह किन-किन अवस्थाओ मे अपने सही रूप मे रह पाता है ?

....

प्र० 10. कहा अनुस्वार और अनुनासिक का चिन्ह एक-जैसा दीखता है ?

....

प्र० 11. निम्न शब्द-युग्मो मे आशय की दृष्टि से सामने वाली पंक्तियो मे अंतर स्पष्ट कीजिए—

(क) हँस–हस ....

(ख) है–हे ....

(ग) मे–मैं ....

(घ) ककडी–ककडी ....

(च) चपत–चपत ....

(छ) साँस–मास ....

(ज) पूँछ–पूछ ....

(झ) कहाँ–कहा ....

(ट) देहात–देहात ....

(ठ) चौक–चौंक ....

(ड) माँग–माग ....

प्र० 12 लिखने मे अनुस्वार की अशुद्धि करने से क्या-क्या हानियाँ सभव हैं ?

....

....

प्र० 13. लिखने मे अनुनासिक की अशुद्धि होने से क्या-क्या हानियाँ सभव है ?

....

....

प्र० 14 नीचे लिखे वाक्यों म म अनुनासिक और अनुस्वार वाले प्रत्येक शब्द को शुद्ध रूप म प्रत्येक वाक्य के सामने लिखिए ।

(क) आप क्या स्वाग रच रही हैं ।

(ख) गुरु के सँदेशो म कमी भी असगतिया नही हाती ।

(ग) लड़किया यहा वठी-वठी व्यय में ही हस रही हैं ।

(घ) असतुष्ट व्यक्तियों की मागें निरंतर बढ़ती रहना हैं ।

(च) मुर्गरियो की वाना म मैं कभी भी विश्वास नही करता हू ।

प्र० 15 निम्न अनुच्छेद म आयी त्रुट अनुस्वार और अनुनासिक की अशुद्धिया को छाटकर नीचे लिखिय ।

सच्चे देश प्रेमी का हृदय प्रेम के रँग म रँगा रहता है । वह अपने देश की सभ्यता और सस्कृतियों पर अभिमान करता हैं । उसम राष्टीय भावनायें होनी हैं । वह देश मे रहने वाले हिदुओं, मुसलमाना और इसाइ यो को बराबर मानता है । हम चाहिए कि हम अपन स्वार्थो को देश पर न्या छावर करदें और अपन हिता की ओर ध्यान न देकर दश के हिता की ओर ध्यान दें । अभी हम हम अपन स्वार्थो मे लगें हुए हैं । दश प्रेमा भी बनन है ता किसी व्यक्तिगत स्वार्थो की पूर्तिया के लिए ही ऐसा करना अनुचित है ।

प्र० 16 हिदी म सचार शब्द को यदि सन्चार इस प्रकार लिख दते हैं ता उस अशुद्ध नही माना जाता है । इसी प्रकार निम्न शब्द म स चिह्न इस प्रकार लिखन पर अशुद्ध नहीं माना जायगा । एस शब्दो के आगे टिक ✓ का चिह्न लगाइय ।

(क) टकिन (ख) सवदनाएँ (ग) पडित

(घ) सौवला (च) हँस (छ) ककाल

(ज) मुर्दारयो ।

प्र० 17 नीच लिखे कथनों में स सही के सामने सही और गलत क सामन गलत कोष्ठक म लिखो—

(क) अनुनासिक का चिह्न बिन्दो ( ) हाता है । ( )

(ख) अनुस्वार का चिह्न अद्ध चन्द्र (ँ) हाता है । ( )

(ग) अनुनासिक का विकल्प स लिखा जा सकता है । ( )

(घ) अनुस्वार को विकल्प से लिखा जा सकता है। ( )
(च) अनुनासिक और अनुस्वार में भेद नहीं है। ( )
(छ) वर्ग का पचम वर्ण अनुनासिक होता है। ( )
(ज) वर्ग का पचम वर्ण अनुस्वार होता है। ( )

प्र० 18. निम्न कथनो में से जो भी आपको अशुद्ध जँचे, उसके क्रमाक के पहले गुणा का चिन्ह (×) लगाइये।

(क) अनुस्वार और अनुनासिक दोनो नासिका से बोले जाते है।
(ख) जिन अक्षरो के ऊपर मात्राएँ लगती हैं और बिन्दी भी लगती है, उनमे वह बिन्दी अनुनासिक का सकेत करती है, अनुस्वार का नही।
(ग) किसी भी वर्ण के नासिका द्वारा बोले जाने पर उसे अनुस्वार कहा जाता है।
(घ) किसी भी वर्ण के नासिका द्वारा बोले जाने पर उसे अनुनासिक कहा जाता है।
(च) शब्द के अन्तिम अक्षर पर अनुस्वार लगाया जा सकता है।
(छ) शब्द के अन्तिम अक्षर पर अनुनासिक लगाया जा सकता है।
(ज) अनुस्वार सस्कृत से आये तत्सम शब्दो में ही प्रयुक्त होता है।

प्र० 19. ऐसे दो शब्द लिखिए जिनमे केवल अनुनासिक का प्रयोग हुआ हो। ये शब्द ऐसे होने चाहिएँ जिनका कि प्रयोग इस प्रश्न-पत्र मे नही हुआ है।

....

प्र० 20. ऐसे दो शब्द लिखिए जिनमे केवल अनुस्वार का प्रयोग हुआ हो। ये शब्द ऐसे होने चाहिएँ जिनका कि प्रयोग इस प्रश्न-पत्र मे नही हुआ है।

....

प्रश्नो का विश्लेषण

प्र० क्र०	विषय	उद्देश्य	अपेक्षित परिवर्तन
1	परिभाषा	ज्ञान	प्रत्यभिज्ञान
2.	,,	,,	,,
3.	उच्चारण और लेख	,,	तुलना
4	अनुस्वार और अनुनासिक के चिन्ह	,,	पहचान, तुलना
5.	,, ,,	,,	,, ,,

6	अनुस्वार और अनुनासिक का सही प्रयोग	अर्थग्रहण	पहचानना तथा सही प्रयोग कर सकना।
7	अनुस्वार और अनुनासिक का सही प्रयोग	अर्थग्रहण	पहचानना तथा सही प्रयोग कर सकना
8	परिभाषा	ज्ञान	प्रत्यास्मरण
9	अनुनासिक का चिह्न	,	
10	अनुस्वार और अनुनासिक का चिह्न		,
11	अनुस्वार और अनुनासिक के गलत प्रयोग से अर्थ में अन्तर	,	
12	अनुस्वार	,	
13	अनुनासिक		
14	अनुस्वार और अनुनासिक	अर्थग्रहण	अशुद्ध को शुद्ध कर सकना
15	,		,
16	अनुस्वार का वैकल्पिक प्रयोग		पहचान
17	अनुस्वार अनुनासिक	,	महत्वपूर्ण बिन्दुओं को समझना
18			
19	अनुनासिक	ज्ञान	उदाहरण देना
20	अनुस्वार	ज्ञान	उदाहरण देना

पुन स्थापना

निर्धारित परीक्षा की सामग्री तथा उसकी प्रकृति को ध्यान में रखते हुए इस पाठ्य के अन्तर्गत इन बिन्दुओं को सम्मिलित किया गया है जिनसे उद्देश्यों की सम्प्राप्ति में सहायता । उद्देश्यों की दृष्टि से प्रश्न संख्या 1, 2, 3, 4, 5, 8 ... 13 तथा 19 और 20 ज्ञान के प्रश्न हैं, अर्थग्रहण से सम्बन्धित हैं। विभिन्न परिस्थितियों में अनुस्वार और अनुनासिक से सम्बन्धित प्रश्न दिए गए हैं।

अपेक्षित उत्तर

निदानात्मक परीक्षण प्रश्न-पत्र

प्रश्न सख्या	उत्तर
1	(च)
2	(छ)

3 हिन्दी वर्णमाला का प्रत्येक वर्ण मुख और नाक दोनो से बोले जाने पर अनुनासिक कहलाता है; परन्तु अनुस्वार केवल वर्गो के पचम वर्ण ही होते है जो नासिका से बोले जाते है। लेख मे अनुस्वार का चिन्ह पूरी विन्दी और अनुनासिक का अर्ध-चन्द्र है।

4. अनुनासिक

5. (अ) अनुस्वार (ब) अनुनासिक
(स) अनुनासिक (द) अनुस्वार
(च) अनुस्वार (छ) अनुनासिक
(ज) अनुनासिक।

6 (क) गलत (ख) गलत
(ग) गलत (घ) गलत
(च) गलत (छ) सही
(ज) सही।

7. (क) इसमे 'च' के ऊपर अनुनासिक का चिन्ह है जबकि यह अनुस्वार का होना चाहिए।
(ख) इसमे 'म' पर कोई भी चिन्ह नही होना चाहिए था।
(ग) इसमे 'स' पर कोई भी चिन्ह नही होना चाहिए।
(घ) इसमे 'प' पर अनुनासिक की बजाय अनुस्वार और 'मा' के ऊपर अनुस्वार के स्थान पर अनुनासिक होना चाहिए।
(च) यह शुद्ध है, परन्तु प्राय प्रयोग मे मात्रा वाले अक्षरो पर पूरी विन्दी ही लगादी जाती है।
(छ) यह सही है, परन्तु प्रयोग मे 'को' के ऊपर पूरी विन्दी लगाई जाती है।
(ज) इसमे 'मे' के ऊपर कोई चिन्ह नही होना चाहिए।

8. अनुस्वार हिन्दी वर्णमाला के पाच वर्गो मे से प्रत्येक वर्ग के अन्तिम वर्ण का सांकेतिक रूप है, जिसका लिपि चिन्ह पूरी विन्दी है और उच्चारण स्थान नासिका है।

9 जब किसी अक्षर के ऊपर मात्रा नहीं लगती है तो अनुनासिक का चिह्न अर्ध चन्द्राकार रूप में सुरक्षित रहता है।

10 जब किसी अक्षर के ऊपर मात्रा लगाई जाती है तो अनुनासिक और अनुस्वार का चिह्न सुविधा की दृष्टि से पूरी बिन्दी ही लगाया जाता है।

11 (क) हास्य का सूचक — एक पक्षी का सूचक।
(ख) बहुवचन में प्रयुक्त — एकवचन में प्रयुक्त।
(ग) अन्दर — अपने के लिए प्रयुक्त।
(घ) पत्थर का बहुत छोटा अंश — एक फल।
(च) गायब हो जाना — गाल पर हाथ के पंजे से लगाई जाने वाली।
(छ) नासिका से निकलने वाली — पत्नि की माता।
(ज) जानवर के पीछे भाग का अवयव — प्रमुखता या कीमत।
(झ) किस जगह — कह दिया।
(ट) गाव — मृत्यु।
(ठ) आश्चर्यसूचक — मकान का आंगन।
(ड) आवश्यकता — सिर पर निकलने वाली।

12 शब्द का अर्थ या आशय बदल सकता है।
उच्चारण में अन्तर आ जाता है।
जिस शब्द पर अनुस्वार होना चाहिए उसका भ्रामक प्रयय मस्तिष्क में रहता है।

13 शब्द का आशय बदल सकता है।
उच्चारण में अन्तर आ जाता है।
अनुनासिक वाले शब्द का भ्रामक रूप मस्तिष्क में घर कर जाता है।

14 (क) स्वाँग — रहीं।
(ख) सदशों — असंगतियाँ।
(ग) यहाँ—मैं—हँस—रहो।
(घ) मैं तुष्ट—व्यक्तियों—मार्गों—निरंतर—रहनो।
(च) सुन्दरियाँ—मैं—हूँ।

15 रंग संस्कृतियाँ है भावनाएं हानी हिन्दुओं मुसलमानों ईसाइयों मानता स्वार्थों आडंबर ध्यान हिंसा की ध्यान दें लग दशप्रमी है स्वार्थों पूर्तियाँ।

16 क, ख ग छ ज।

17. (क) गलत, (ख) गलत, (ग) गलत, (घ) सही, (च) गलत, (छ) गलत, (ज) सही ।

18 × (ग) × (च)

19. उदाहरण—डॉट, ध्वनियाँ इस प्रकार अर्द्धचन्द्राकार वाले शब्द स्वीकार किए जाये ।

20 उदाहरण—पखा, अतर इस प्रकार पूरी बिन्दी वाले शब्द स्वीकार किए जावे ।

उपसंहार .

प्रस्तुत प्रश्न-पत्र को निर्माण के उपरान्त कक्षा 9 व 10 के 121 विद्यार्थियो पर प्रयुक्त किया गया था । परीक्षण के उपरान्त जो भी निष्कर्ष प्राप्त हुए, उनके सदर्भ मे प्रश्न-पत्र मे सुधार भी किए गए । आवश्यकता इस बात की है कि इस प्रश्न-पत्र का एक बडे पैमाने पर प्रयोग एव परीक्षण हो । अत. कक्षा 9 व 10 को हिन्दी पढाने वाले अध्यापक बन्धुओ से विनम्र निवेदन है कि वे इसका अपनी-अपनी कक्षाओ के विद्यार्थियो पर प्रयोग करें और यह पता लगावे कि उनकी कक्षा मे ऐसे कितने विद्यार्थी ह जिन्हे अनुनासिक और अनुस्वार की स्पष्ट कल्पना नही है तथा इनके अन्तर और सही प्रयोग से परिचित नही है । इस प्रश्न-पत्र के आधार पर वे यह भी पता लगा सकेगे कि छात्र किस-किस स्थिति मे किस-किस प्रकार की अनुनासिक और अनुस्वार की अशुद्धियाँ करते है । आप इस प्रश्न-पत्र के आधार पर यह भी पता लगा सकेगे कि उनके द्वारा की गई अनुनासिक और अनुस्वार सम्बन्धी त्रुटियो के कारण क्या हैं । उन कारणो के आधार पर अपने छात्रो के पिछडेपन को दूर करने के लिए आप उपचारात्मक शिक्षण की तैयारी कर सकेंगे । उपचारात्मक शिक्षण की अभ्यासमालाएँ भी आप तैयार कर सकने मे समर्थ हो सकेगे और उनके आधार पर अपने छात्रो को अनुनासिक और अनुस्वार सम्बन्धी सभी त्रुटियो को दूर कर सकेंगे । इस प्रश्न-पत्र का प्रयोग करने से पूर्व यह अत्यन्त आवश्यक है कि आप छात्रो को अनुस्वार और अनुनासिक का स्पष्ट एव सही ज्ञान करावे ।

———

उपचारात्मक शिक्षण अभ्यासमाला

अनुस्वार एव अनुनासिक

टिप्पणी —नैदानिक परीक्षण प्रश्न-पत्र के प्रयोग के पश्चात् उपलब्ध सामग्री के आधार पर इस अभ्यासमाला का निर्माण किया गया है।

1 कारण— अधिकतर छात्रों को अनुनासिक और अनुस्वार की परिभाषा का सही ज्ञान नहीं है।

उपचार 1 निम्न परिभाषा को अपनी उत्तरपुस्तिका पर पाँच बार लिखिए और इसका पाच बार मौन वाचन कीजिए—

हिंदी वर्णमाला का प्रत्येक वर्ण मुख और नासिका से बोले जाने पर अनुनासिक कहलाता है। लिखने मे उसके ऊपर चन्द्रबिन्दु का चिह्न लगाया जाता है। इसे अर्द्ध अनुस्वार भी कहा जाता है।

उपचार 2 निम्न परिभाषा को अपनी उत्तरपुस्तिका पर पाच बार लिखिए और उसका पाच बार मौनवाचन कर इसे समझने का प्रयत्न कीजिए। यदि कोई बिंदु समझ मे न आवे तो उसे अपने अध्यापकजी से समझिए।

वर्गों के नासिका से बोले जाने वाले पचम वर्ण अनुस्वार होते हैं। इसका चिह्न पूरी बिन्दी है। इसे अपने वाले वर्ण वर्ग के पञ्चम वर्ण मे भी लिखा जा सकता है।

2 कारण— अधिकतर छात्र अनुनासिक और अनुस्वार के उच्चारण और लेखन मे होने वाले अन्तर को नही जानते हैं।

उपचार 1 अनुस्वार अनुनासिक का निम्न अन्तर समझने की चेष्टा कीजिए इसके लिए नीचे दी गई पंक्तियों को कम से कम पाच बार ध्यान से पढिए। यदि फिर भी समझ मे न आवे तो अपने अध्यापकजी की सहायता से इसे समझने की चेष्टा कीजिए। समझने के उपरान्त इसे बिना देखे हुए कम से कम तीन बार मौखिक रूप से बोलिए और फिर तीन बार बिना देखे हुए लिखिए। लिखने के उपरान्त अपने अध्यापकजी से जचवाइये और देखिए कि इसमे कोई

अशुद्धियां तो नही हैं। यदि अशुद्धियां हैं तो उन्हे पुन: शुद्ध रूप मे लिखिए। जब तक आप पूर्ण रूप से शुद्ध न लिख लें; इस प्रक्रिया को निरन्तर गति से जारी रखिए।

हिन्दी वर्णमाला का प्रत्येक वर्ण मुख और नाक से बोले जाने पर अनुनासिक कहलाता है, परन्तु अनुस्वार केवल वर्गों के पञ्चम वर्ण ही होते हैं। लेखन मे अनुस्वार का चिन्ह पूरी बिन्दी और अनुनासिक का अर्द्धचन्द्र बिन्दु है। इसीलिए अनुनासिक को अर्द्ध अनुस्वार भी कहा गया है।

3. कारण— अधिकतर छात्रों को यह ज्ञान नही है कि जिन शब्दो के ऊपर इ, ई, ए, ऐ, ओ, औ के निम्न मात्रा चिन्ह लगते हैं (ि, ी, े, ै, ो, ौ) उन पर अनुनासिक का चिन्ह अर्द्धचन्द्राकार ँ न लगाकर सुविधा की दृष्टि से पूरी बिन्दी लगाया जाता है। वास्तव मे यह अनुनासिक ही है, अनुस्वार नही। अत इन वर्णों का उच्चारण करते समय यह बात पूरी तरह उनके ध्यान मे नही रहती है। वे इसे चिन्ह के भ्रम से अनुस्वार समझने लग जाते हैं।

उपचार 1 ऊपर लिखे हुए कारण को बार-बार पढिए और इसमें जो कुछ लिखा हुआ है, उसे सही रूप मे समझने की चेष्टा कीजिए। यदि यह पूरी तरह समझ मे न आये तो अपने अध्यापकजी की सहायता लीजिए। साथ ही शिरोरेखा के ऊपर की मात्रा वाले ऐसे शब्दो को कम से कम तीन बार ध्यान से पढिए। आप स्वय अनुभव करेंगे कि इन ध्वनियो का उच्चारण करते समय आपकी नाक और मुख दोनो ही सक्रिय रहते है और मुख और नासिका के बीच का परदा निरन्तर खुला रहता है। यह ही प्रमाण है कि ये ध्वनियाँ अनुनासिक की है, अनुस्वार की नही। केवल चिन्ह को देखकर अनुस्वार का भ्रम न कीजिए। इसे तो अब सुविधा की दृष्टि से लगाने की परिपाटी चल पडी है। कुछ उदाहरण नीचे दिए जा रहे है। ये सभी शब्द अपने सही पुराने रूप मे और आजकल के प्रचलित रूप मे लिखे जा रहे है। इनमे से प्रत्येक को कम से कम पाच बार पढिए और अच्छी तरह समझकर पाँच बार ही अपनी उत्तर-पुस्तिका पर लिखिए।

जावेँ–जावे, मेँ–मे, मैँ–मैं, हैँ–है, खिँचाव-खिचाव, छीँकना-छीकना, औरतोँ–औरतो, परियोँ–परियो, लडकियोँ–लडकियो, कौँधनी–कौधनी, धौँकनी–धौकनी, धौँस–धौस।

4 कारण— अधिकतर छात्र अनुनासिक और अनुस्वार को स्पष्टत पहचानने और उनके लिपि चिह्न तथा ध्वनि मे अन्तर कर सकने मे असमर्थ हैं। वे यह नहीं जानते हैं कि अनुस्वार का लिपि चिह्न पूरी बिन्दी है और अनुनासिक का ँ अर्द्ध चन्द्र। इसीलिए लिखते समय वे अनुनासिक ध्वनि के लिए पूरी बिन्दी और अनुस्वार के लिए अर्द्ध चन्द्र लगा देते हैं। यथा—सूचिया पँक्ति ये दोना ही शब्द इस दृष्टि से अशुद्ध हैं। इनमे सूचिया के स्थान पर सूचियाँ और पँक्ति के स्थान पर पक्ति होना चाहिए क्योंकि सूचियाँ म याँ ध्वनि अनुनासिक है अनुस्वार नही। इसी प्रकार पक्ति म 'प' वर्ण के ऊपर लगा चिह्न पूरी बिन्दी अनुस्वार का चिन्ह है अनुनासिक का नही।

उपचार। नीचे लिखे प्रत्येक शब्द को कम से कम पाच बार बोलिए और फिर देखिए कि इन बोलते समय आपकी नासिका और मुख के बीच का विवर बन्द होता है या खुला ही रहता है। यदि खुला रहता है तो वह अनुनासिक ध्वनि है अत उसके लिए अर्द्ध चन्द्र का प्रयोग हुआ है। यदि मुख और नाक के बीच का द्वार बन्द करके ध्वनि का उच्चारण नाक की सहायता से करना पडता है तो वह अनुस्वार है और उसके लिए पूरी बिन्दी का प्रयोग किया गया है। बोलने के बाद उस शब्द के सामने दिए गए कोष्ठक म लिखिए कि उस शब्द में लगा हुआ चिह्न अनुस्वार का है या अनुनासिक का। लिखने के बाद अपने अध्यापकजी को दिखलाइये।

यदि अशुद्धिया हैं तो प्रत्येक अशुद्धि को कम से कम पाच बार अपनी उत्तरपुस्तिका पर सही रूप म लिखिए—

कापिया	( )	माग	( )
कौडिया	( )	भग	( )
विशेषताए	( )	देहात	( )
हसना	( )	प्रकारातर	( )
वहाँ से	( )	शशाक	( )
अँधेरा	( )	मनोरजन	( )
माग	( )	घघा	( )
माग	( )	अधेर	( )

उपचार 2 नीचे लिखे शब्दो मे से प्रत्येक पर अनुस्वार या अनुनासिका मे से कोई एक चिन्ह लगना है। उस पर जो भी चिन्ह ठीक तरह लगना चाहिए, वह लगाइये और वह चिन्ह किसका है, इसका उल्लेख सामने वाले कोष्ठक मे कीजिए। अपने अध्यापकजी को इसे दिखलाइये। जो भी अशुद्धियाँ हो, उन्हे शुद्ध कर कम से कम पाँच वार प्रत्येक को अपनी उत्तरपुस्तिका पर लिखिए।

लाछन	( )	सगति	( )
मन्तो	( )	हाकना	( )
अनुपस्थितिया	( )	प्रेरणाए	( )
प्रकारातर	( )	गूजना	( )
कुवर	( )	कोपल	( )
ईधन	( )	सगति	( )
व्यजन	( )	अवेरा	( )
अधेर	( )		

5 कारण— अधिकतर छात्रो को यह पता नही है कि अनुनासिक का चिन्ह किन-किन अवस्थाओ मे अर्द्धचन्द्र के रूप मे सुरक्षित रहता है और किन अवस्थाओ मे पूरी बिन्दी मे परणित हो जाता है।

उपचार 1 निम्न शब्दो पर अनुनासिक चिन्ह लगाइये और उनके आगे दी गई पंक्ति पर लिखिए कि इनमे अनुनासिक अपने मूल रूप अर्द्धचन्द्र मे क्यो सुरक्षित है, तथा किस अवस्था मे यह पूरी बिन्दी अर्थात् अनुस्वार मे परणित हो जाता है और इस परिवर्तन का क्या कारण है? यह ध्यान रखिये कि इन शब्दो मे से प्रत्येक पर अनुनासिक का ही चिन्ह लगेगा, अनुस्वार का नही। अपने अध्यापकजी को इन्हे दिखाइये और जो भी अशुद्ध हो, उन्हे शुद्ध रूप मे कम से कम पाँच वार अवश्य लिखिए।

कमिया	....	सावरिया	....
सपेरा	....	सास्यिकी	....
साचे	....	बीगारिया	....
कठिनाइया	....	साई	....
कोपल	....	भौरा	....
अधेरा	....	तुम्हे	....

आयेंगे	गेंद
सिंह	

उपचार 2 नीचे लिखे शब्दों में अनुनासिक के दोनों प्रकार के चिन्ह लगे हुए हैं (अर्द्ध चन्द्राकार और पूरी बिन्दी), प्रत्येक शब्द के सामने दी गई पंक्ति पर यह लिखिए कि इसमें किस कारण से अर्द्धचन्द्र का चिन्ह लगाया गया है और किस कारण से पूरी बिन्दी लगाई गई है ?

तीनों	सवाँरे
कमीं	हमें
उन्होंने	बिंदिया
माप	चांदनी
घरवालों ने	सौंपना
फूँकना	कुँजड़ा
मुँहजोर	कोपल
कुँआरा	तैंतीस
चौंतीस	पैंसठ
सैंतालीस	चौंसठ

6 **कारण—** अधिकतर छात्रों को यह पता नहीं है कि अनुस्वार की जगह अनुनासिक का चिह्न लगा देने से शब्द के अर्थ में अन्तर आ जाता है या वह शब्द ही दूसरा बदल जाता है। इसी प्रकार अनुनासिक की जगह अनुस्वार का चिह्न लगाने पर होता है।

उपचार — छात्रों को ऐसे शब्द एवं शब्द-युग्मों से परिचित कराया जावे जिनमें अनुस्वार की जगह अनुनासिक या अनुनासिक की जगह अनुस्वार का चिह्न लगाने से अर्थ में परिवर्तन आ जाता है। ऐसा करने से वे इस प्रकार की भूल करने के प्रति सतर्क होंगे। इसी उद्देश्य से नीचे कुछ शब्द दिए जा रहे हैं जिनमें अर्थ की दृष्टि से अन्तर छात्रों से पूछा जावेगा। अन्तर सही न बता सकने की स्थिति में छात्रों को अपने अध्यापकजी से परामर्श कर सही अन्तर मालूम करना चाहिए और उन शब्दों को सही रूप में लिखने का अभ्यास करने की दृष्टि से प्रत्येक को कम से कम पाँच बार अपनी उत्तरपुस्तिका पर लिखना चाहिए।

नीचे कुछ शब्द दिए जा रहे है, उनका सही अर्थ उनके सामने दी गई पक्ति मे लिखिए—

हस .... हँस . .. .
माग .... माँग ... .
कवल .... कँवल ....

7. **कारण**— अधिकतर छात्रो को यह पता नही है कि अनुस्वार या अनुनासिक का चिन्ह नही लगाने से उस शब्द का अर्थ ही बदल जाता है। इसी प्रकार जिस शब्द पर अनुस्वार या अनुनासिक मे से कोई भी चिन्ह नही लगना चाहिए, उस पर इनमे से कोई भी चिन्ह लगा देने पर उस शब्द का अर्थ ही बदल जाता है।

उपचार — छात्रो को ऐसे शब्दो से परिचित कराया जावेगा। उनसे उनका अर्थ पूछा जावेगा। अशुद्ध अर्थ बताये जाने पर अध्यापकजी उन्हे सही अर्थ बतलायेगे तथा शब्द को शुद्ध रूप मे लिखवायेगे। छात्र उस शब्द को सही रूप मे 5 बार लिखेगे।

निम्न शब्दो का उनके सामने दी गई पक्ति मे आशय या मन्तव्य लिखिए। वह आशय ठीक है या नही इसकी जाँच अपने अध्यापकजी से कराइये। जो भी अशुद्ध हो, उसको पाँच बार शुद्ध रूप मे लिखिए। यह भी देखिए कि उस शब्द पर अनुनासिक या अनुस्वार न लगाने से या जिस पर इन चिन्हो मे से एक लगाना चाहिए था उसको न लगाने से इस शब्द के अर्थ मे क्या अन्तर आ जायेगा —

चपत . . .. चपत .. ..
देहात .... देहात ... ...
ककडी .... ककडी ....
है . .. . है .. ..
पक .... पक . . ..
सदेह . . .. सदेह . . ..
सवल . ... . सवल ... .
चौक . ... चौक . .. .
चाँप ... . चाप ... .
वध . ... .. वध . .. . .
काँच .... काच ... .
भाँग .. .. भाग ... .

जग	जग
गदा	गदा
काँटा	काटा

8 कारण— अधिकतर छात्रों को यह पता नहीं है कि अनुस्वार सानुनासिक वर्ण अर्थात् वर्ग के पाँचवें वर्ण में परिवर्तित हो जाता है और अनुनासिक नहीं होता है।

उपचार —कुछ ऐसे शब्दों के उदाहरण प्रस्तुत किए जावेंगे जिनके आधार पर कि उन्हें बतलाया जावेगा कि अमुक चिह्न सानुनासिक वर्ण में परिवर्तित हो सकते हैं और अमुक नहीं हो सकते हैं।

नीचे कुछ शब्द दिए जा रहे हैं उनमें प्रयुक्त जिन चन्द्रबिन्दु या पूरी बिन्दी के चिह्न वाले शब्दों को सानुनासिक वर्ण में बदला जा सकता है उन शब्दों को सानुनासिक में बदलकर उन शब्दों के ही सामने दी गई पंक्ति में लिखिए। इन्हें अपने अध्यापकजी को दिखलाइये, जो भी शब्द अशुद्ध हो उन्हें शुद्ध रूप में पाँच बार लिखिए —

संगति	गंदगी
प्रसंग	संतुलन
चाँदनी	कँबल
कंबल	कँगूरे
कुंडली	काँपना

9 कारण— अधिकतर छात्र शब्दों को पृथक रूप में लिखने पर अनुस्वार या अनुनासिक की अशुद्धि नहीं करते हैं परन्तु यह देखा गया है कि वे ही छात्र उन शब्दों को वाक्य एवं अनुच्छेद में लिखने पर अशुद्ध लिख जाते हैं। वे अनुस्वार की जगह अनुनासिक या अनुनासिक की जगह अनुस्वार लगा जाते हैं अथवा जिन अक्षरों पर इनमें से कोई भी नहीं लगना चाहिए, उन पर इनमें से कोई भी चिह्न लगा देते हैं और जहाँ इनमें से कोई भी चिह्न लगना चाहिए वहाँ वह चिह्न नहीं लगाते हैं। इसका कारण बालकों को अनुस्वार या अनुनासिक के सुनने का गलत अभ्यास या इस ओर प्रारम्भ से ही सतर्कता नहीं रखना है। अनवधान एवं उपेक्षावृत्ति के कारण ये गलत अभ्यास उनको इस भ्रान्ति में डाल देता है कि वे सही ही लिख रहे हैं।

उत्तर-तालिका उपचारात्मक अभ्यासमाला

कारण सं० 4 · उपचार सं० 1.

कापियाँ	— अनुनासिक	कौडियाँ	— अनुनासिक
विशेषताएँ	— ,,	हँसना	— ,,
माग	— अनुस्वार	मग	— अनुस्वार
देहात	— ,,	प्रकारातर	— ,,
शशाक	— ,,	मनोरजन	— ,,
बच्चो ने	— अनुनासिक	उन्होने	— अनुनासिक
मध्य मे	— ,,	कर्मो	— ,,
घधा	— अनुस्वार	अघेर	— अनुस्वार
अँधेरा	— अनुनासिक		

कारण सं० 4 · उपचार सं० 2.

लाछन	(अनुस्वार)	सगति	(अनुस्वार)
सन्तो	(अनुनासिक)	हाँकना	(अनुनासिक)
अनुपस्थितियाँ	(अनुनासिक)	प्रेरणाएँ	(अनुनासिक)
प्रकारातर	(अनुस्वार)	गूँजना	(अनुनासिक)
कुँवर	(अनुनासिक)	कोपल	(अनुनासिक)
ईंधन	(अनुनासिक)	सगति	(अनुस्वार)
व्यजन	(अनुस्वार)	अँधेरा	(अनुनासिक)
अ घेर	(अनुस्वार)		

कारण सं० 5 · उपचार सं० 1

कमियाँ — 'याँ' शिरोरेखा के ऊपर कोई भी मात्रा नही लग रही है।

साँवरिया — 'साँ' सा मे आ की मात्रा है तथा शिरोरेखा पर कोई मात्रा नही है।

सँपेरा — 'सँ' शिरोरेखा पर कोई मात्रा चिन्ह नही है।

साँख्यिकी — 'साँ' 'सा' मे आ स्वर होने से और शिरोरेखा पर कोई मात्रा चिन्ह न होने से ँ अनुनासिक का चिन्ह सुरक्षित है।

साँचे — 'सा ऊपर दिया गया कारण यहाँ भी लागू होता है।

बीमारियाँ— याँ यहाँ भी ऊपर दिया गया कारण ही है।

कठिनाइयाँ— 'याँ यहाँ भी ऊपर दिया गया कारण ही है।

साइँ — इँ यहाँ शिरोरेखा के ऊपर दीर्घ ई की मात्रा है अत सुविधा हेतु अनुनासिक के लिए भी अर्द्ध चन्द्राकार के स्थान पर पूर्ण बिंदी का ही चिह्न लगाया गया है, परन्तु यह अनुनासिक है अनुस्वार नहीं।

कोंपल — कों यहाँ पर भी शिरोरेखा पर ओ की मात्रा होने से अनुनासिक के लिए पूरी बिन्दी का चिह्न प्रयुक्त किया गया है।

भौंरा — भौं यहाँ भी ऊपर दिए कारण से अनुनासिक का चिह्न पूरी बिन्दी है अर्द्ध चन्द्राकार नहीं।

अँधेरा — अँ यहाँ पर अर्द्ध चन्द्राकार का चिह्न शिरोरेखा पर कोई मात्रा चिह्न नहीं होने से सुरक्षित है।

तुम्हें — म्हें यहाँ ह के ऊपर 'ए' की मात्रा होने से अनुनासिक के लिए 'पूर्ण बिंदी' का चिह्न लगाया गया है।

जायेंगे — यें यहाँ य के ऊपर ए की मात्रा होने से अनुनासिक के लिए पूर्ण बिन्दी का चिह्न प्रयुक्त किया गया है।

गेंद — गें यहाँ पर भी शिरोरेखा पर ए की मात्रा होने से सुविधा की दृष्टि से ए का चिह्न प्रयुक्त किया गया है।

सिंह — सिं यहाँ भी स के ऊपर 'इ' की मात्रा होने से अनुनासिक के लिए पूरी बिन्दी का चिह्न है।

कारण सं० 5 उपचार सं० 2

तीनों — शिरोरेखा पर 'ओं' की मात्रा होने से पूर्ण बिन्दी का प्रयोग किया गया है, परन्तु उच्चारण में यह अनुनासिक है।

सँवार — इसमें शिरोरेखा पर कोई भी मात्रा नहीं होने से अनुनासिक का चिह्न अर्द्ध चन्द्राकार है।

कर्मों — यहाँ कर्म शब्द में ओ का मात्रा है जो शिरोरेखा पर लगती है इसलिए अनुनासिक का चिह्न पूरी बिंदी है अर्द्ध चन्द्राकार नहीं।

हमें — इस शब्द में भी शिरोरेखा पर 'ए' की मात्रा होने से अनुनासिक का चिह्न पूरी बिन्दी है, न कि अर्द्ध चन्द्राकार।

उन्होने — यहाँ 'न्हो' मे 'ओ' की मात्रा है। शिरोरेखा पर यह मात्रा लगती है इसलिए यहाँ अनुनासिक का चिन्ह पूरी विन्दी है।

विन्दियाँ — यहाँ शिरोरेखा पर कोई भी मात्रा न होने से अनुनासिक का चिन्ह अर्द्ध चन्द्र अपने मूल स्वरूप मे आया है।

साँप — यहाँ भी शिरोरेखा पर मात्रा न होने से अनुनासिक का चिन्ह अर्द्धचन्द्र अपने मूल रूप मे है।

चाँदनी — यहाँ भी शिरोरेखा पर कोई मात्रा न होने से अर्द्धचन्द्र का मूल चिन्ह सुरक्षित है।

घरवालो ने— यहाँ 'लो' मे शिरोरेखा पर 'ओ' की मात्रा होने से अनुनासिक का चिन्ह पूरी विन्दी है, अर्द्धचन्द्र नही है।

सौपना — यहाँ पर भी शिरोरेखा पर 'औ' की मात्रा होने से अनुनासिक का चिन्ह पूर्ण विन्दी है।

फूँकना — यहाँ पर शिरोरेखा पर कोई मात्रा न होने से अनुनासिक का चिन्ह अर्द्धचन्द्राकार है।

कुँजडा — यहाँ पर भी शिरोरेखा पर कोई मात्रा न होने से अनुनासिक का चिन्ह अर्द्धचन्द्राकार है।

मुँहजोर — यहाँ पर भी शिरोरेखा पर कोई मात्रा न होने से अनुनासिक का चिन्ह अर्द्धचन्द्र है।

कोपल — यहाँ शिरोरेखा पर 'ओ' की मात्रा होने से अनुनासिक का चिन्ह पूरी विन्दी प्रयुक्त हुआ है।

कुआँरा — शिरोरेखा पर कोई भी मात्रा न होने से अनुनासिक का चिन्ह अर्द्धचन्द्र प्रयुक्त हुआ है।

तैंतीस — शिरोरेखा पर 'ऐ' की मात्रा होने से अनुनासिक का चिन्ह पूरी विन्दी प्रयुक्त करना पडा है।

चौंतीस .... पूर्ववत् ... .

पैंसठ .... पूर्ववत् . .. .

सैंतालीस .... पूर्ववत् ....

चौंसठ .... पूर्ववत् .. ..

कारण 6 उपचार

हस — एक पक्षी विशेष

हँस — हँसना (प्रसन्न होने का सूचक)

माग— सिर के बीच मे निकाली जाने वाली (स्त्री के सौभाग्य का चिन्ह)

माग — अधिकार या याचना ।
कबल — ऊन का वस्त्र विशेष ।
कँवल — पुष्प विशेष ।

कारण 7 उपचार

चपत — गायब, अतर्धान ।
चपत — गाल पर लगाई जाने वाली मार ।
देहान — शरीर का अत या समाप्ति ।
दहान — गाव ।
कक्डी — मिट्टी के बतन का छोटा टुकडा ।
कक्डी — एक फल विशेष ।
हैं — अस्तित्ववाची सहायक क्रिया बहुवचन म ।
है — अस्तित्ववाची सहायक क्रिया एकवचन म ।
पक — कीचड ।
पक — पकना ।
सदह — भ्रम ।
सन्देह — शरीर सहित ।
सबल — सहारा ।
सबल — शक्तिशाली ।
चौंक — चौंक जाना ।
चौक — आगन ।
चाप — परा की आवाज ।
चाप — तिर्यक् रेखा या धनुष ।
बध — बधन पानी की रोक, शरीर पर बाधी गई पट्टी ।
वध — हत्या ।
काच — सप की केंचुली ।
काच — शीशा ।
भाग — नशीला पदार्थ ।
भाग — हिस्सा, गणित की विशेष प्रक्रिया (विभाजित करने वाली)
जग — लडाई ।
जग — ससार ।
गदा — मैला ।
गदा — हाथ म लिया जाना वाला आयुध विशेष ।
काँटा — कण्टक ।
काटा — विभाजित किया या भाग किए ।

कारण 8 : उपचार

सगति — सङ्गति ।

गदगी — गन्दगी ।

प्रसग — प्रसङ्ग ।

सतुलन — सन्तुलन ।

चाँदनी — इसे सानुनासिक मे नही बदला जा सकता है ।

कँवल — ,, ,, ,, ,, ,,

कँगूरे — ,, ,, ,, ,, ,,

कु डली — कुण्डली ।

काँपना — इसे सानुनासिक मे नही बदला जा सकता है ।

कारण 9 उपचार

1 मिस्टर पुरी ने एक बार फिर आँखे खोली ।

2. उसने चिल्लाकर उसे गालियाँ देना शुरु किया ।

3. अधिक पाखण्ड करना अच्छी बात नही है ।

4. तुमने हाँ तो की थी परन्तु मुझे विश्वास ही नही हुआ ।

5. हमारे और तुम्हारे बीच मे बहुत अतर नही है ।

6 अच्छे सस्कारो मे ढला और स्वस्थ वातावरण मे पला व्यक्ति ही राष्ट्र को उन्नति की ओर ले जा सकता है ।

7. अपना मानसिक सन्तुलन बनाए रखने के लिए यह आवश्यक है कि आप सुनी हुई बातो से उत्तेजित न हो ।

8. प्रारम्भिक बातचीतो मे इगलेण्ड और फ्रास मे समझौता हो गया ।

9. अन्धे आदमी यदि अधाधुन्ध चलेगे तो उन्हे दुख उठाना पड़ सकता है ।

10. यदि सतो से ससर्ग रखना है तो अपने आचरण को सुन्दर बनाइये ।

11. बूढे मास्टर ने अपनी प्रार्थना की माँग और भी कम कर दी । चाहे कितने ही लोग कत्ल क्यो न हो जाये, उनके गाँव की किसी लडकी का अपमान नही होने पावे ।

12 हाँ ! यह देखता रहा है । यही खौफ उसकी आँखो मे उतर आया है । उसी खौफ ने इसके रोम-रोम को जकड लिया है । वह खौफ इसके लहू मे इतना घुल-मिल गया है कि इसे देखकर डर लगता है ।

13. कुछ दिन पीछे लोगो ने अखबारो मे पढा—फ्रास और बेलजियम—68वी सूची—मैदान मे घावो से मरा—न० 77 सिक्ख राइफल्स जमादार लहनासिह ।

निदानात्मक प्रश्न-पत्र

निदान अनेक उपायों द्वारा किया जा सकता है जिनमें प्रश्न अत्यंत महत्वपूर्ण हैं।

निदानात्मक परीक्षा में विषयवस्तु तथा उद्देश्यों का विस्तार कम होता है। एक शिक्षण बिंदु से संबंधित अनेक उद्देश्यों पर अथवा अनेक शिक्षण बिन्दुओं से संबंधित एक उद्देश्य पर निदानात्मक परीक्षा तैयार की जा सकती है। यही नहीं किसी शिक्षण बिन्दु विशेष अथवा उद्देश्य विशेष से संबंधित बालक की निश्चित एवं स्पष्ट कमी की निश्चित जानकारी करने के लिए किसी एक उद्देश्य पर कम से कम तीन प्रश्न बनाना श्रेयस्कर है। स्पष्ट है कि संपूर्ण पाठ अथवा विषय से संबंधित निदान किसी एक प्रश्न पत्र द्वारा संभव नहीं उनके लिए अनेक छोटे-छोटे प्रश्न-पत्रों की आवश्यकता है। ऐसे ही प्रश्न पत्र का उदाहरण यहां दिया गया है।

निदानात्मक परीक्षा की सीमाओं तथा उसकी प्रकृति को ध्यान में रखते हुए इस सोपान के अंतर्गत केवल कर्ता व कर्म कारकों पर प्रश्न दिये गये हैं। इसमें केवल दो उद्देश्यों की व्याप्ति है। प्रश्न क्रमांक 1 3 4 तथा 6 17 ज्ञान के उद्देश्य पर हैं और प्रश्न 2 व 5 अवग्रहण के उद्देश्य पर हैं।

निदानात्मक परीक्षा

विषय — कर्ता और कर्म कारक   कक्षा 10

प्र० 1 कारक की सही परिभाषा क्या है ?

(क) संज्ञा के जिस रूप से उसका सम्बन्ध वाक्य के किसी दूसरे शब्द के साथ प्रकाशित होता है उस रूप को कारक कहते हैं।

(ख) सर्वनाम के जिस रूप से उसका सम्बन्ध वाक्य के किसी दूसरे शब्द के साथ प्रकाशित होता है उस रूप को कारक कहते हैं।

(ग) संज्ञा या सर्वनाम के जिस रूप से उसका सम्बन्ध वाक्य की क्रिया के साथ प्रकाशित होता है उस रूप को कारक कहते हैं।

(घ) संज्ञा या सर्वनाम के जिस रूप से उसका सम्बन्ध वाक्य के किसी दूसरे शब्द के साथ प्रकाशित होता है उस रूप को कारक कहते हैं।

(च) जिन चिह्नों के द्वारा संज्ञा या सर्वनाम का सम्बन्ध वाक्य के किसी दूसरे शब्द के साथ प्रकाशित होता है उन्हें कारक कहते हैं।

कारण 8 : उपचार

सगति — सङ्गति ।

गदगी — गन्दगी ।

प्रसग — प्रसङ्ग ।

सतुलन — सन्तुलन ।

चाँदनी — इसे सानुनासिक मे नही वदला जा सकता है।

कँवल — " " " " "

कँगूरे — " " " " "

कु डली — कुण्डली ।

काँपना — इसे सानुनासिक मे नही वदला जा सकता है।

कारण 9 उपचार

1 मिस्टर पुरी ने एक वार फिर ग्राँखे खोली।

2 उसने चिल्लाकर उसे गालियाँ देना शुरु किया ।

3. अधिक पाखण्ड करना ग्रच्छी वात नही है।

4. तुमने हाँ तो की थी परन्तु मुझे विश्वास ही नही हुआ ।

5. हमारे और तुम्हारे बीच मे वहुत ग्रतर नही है।

6 ग्रच्छे सस्कारो मे ढला ग्रौर स्वस्थ वातावरण मे पला व्यक्ति ही राष्ट्र को उन्नति की ग्रोर ले जा सकता है।

7. ग्रपना मानसिक सन्तुलन वनाए रखने के लिए यह ग्रावश्यक है कि ग्राप सुनी हुई बातो से उत्तेजित न हो।

8. प्रारम्भिक बातचीतो मे इगलेण्ड ग्रौर फ्रास मे समझौता हो गया ।

9 ग्रन्धे ग्रादमी यदि ग्रधाधुन्ध चलेगे तो उन्हे दुख उठाना पड सकता है।

10. यदि सतो से ससर्ग रखना है तो ग्रपने आचरण को सुन्दर वनाइये।

11. वूढे मास्टर ने ग्रपनी प्रार्थना की माँग ग्रौर भी कम कर दी। चाहे कितने ही लोग कत्ल क्यो न हो जाये, उनके गाँव की किसी लडकी का ग्रपमान नही होने पावे।

12 हाँ ! यह देखता रहा है। यही खौफ उसकी ग्राँखो मे उतर ग्राया है। उसी खौफ ने इसके रोम-रोम को जकड लिया है। वह खौफ इसके लहू मे इतना घुल-मिल गया है कि इसे देखकर डर लगता है।

13. कुछ दिन पीछे लोगो ने ग्रखवारो मे पढा—फ्रास ग्रौर वेलजियम—68वी सूची—मैदान मे घावो से मरा—न० 77 सिक्ख राइफल्स जमादार लहनासिह ।

—— – ——

निदानात्मक प्रश्न-पत्र

निदान अनेक उपायों द्वारा किया जा सकता है जिनमें प्रश्न अत्यंत महत्व-पूर्ण हैं।

निदानात्मक परीक्षा में विषयवस्तु तथा उद्देश्यों का विस्तार कम होता है। एक शिक्षण विन्दु से सबंधित अनेक उद्देश्यों पर अथवा अनेक शिक्षण विन्दुओं से सबंधित एक उद्देश्य पर निदानात्मक परीक्षा तैयार की जा सकती है। यही नहीं किसी शिक्षण विन्दु विशेष अथवा उद्देश्य विशेष से सबंधित बालक की निश्चित एवं स्पष्ट कमी की निश्चित जानकारी करने के लिए किसी एक उद्देश्य पर कम से कम तीन प्रश्न बनाना श्रेयस्कर है। स्पष्ट है कि संपूर्ण पाठ अथवा विषय से सबंधित निदान किसी एक प्रश्न पत्र द्वारा संभव नहीं उनके लिए अनेक छोटे-छोटे प्रश्न-पत्रों की आवश्यकता है। ऐसे ही प्रश्न पत्र का उदाहरण यहां दिया गया है।

निदानात्मक परीक्षा की सीमाओं तथा उसकी प्रकृति को ध्यान में रखते हुए इस सोपान के अंतर्गत केवल कर्ता व कर्म कारकों पर प्रश्न दिये गये हैं। इसमें केवल दो उद्देश्यों की व्याप्ति है। प्रश्न क्रमांक 1 3 4 तथा 6 17, ज्ञान के उद्देश्य पर हैं और प्रश्न 2 व 5 अवग्रहण के उद्देश्य पर हैं।

निदानात्मक परीक्षा

विषय — कर्ता और कर्म कारक   कक्षा 10

प्र० 1 कारक की सही परिभाषा क्या है ?

(क) संज्ञा के जिस रूप से उसका सम्बन्ध वाक्य में किसी दूसरे शब्द के साथ प्रकाशित होता है उस रूप को कारक कहते हैं।

(ख) सर्वनाम के जिस रूप से उसका सम्बन्ध वाक्य के किसी दूसरे शब्द के साथ प्रकाशित होता है उस रूप को कारक कहते हैं।

(ग) संज्ञा या सर्वनाम के जिस रूप से उसका सम्बन्ध वाक्य की क्रिया के साथ प्रकाशित होता है उस रूप को कारक कहते हैं।

(घ) संज्ञा या सर्वनाम के जिस रूप से उसका सम्बन्ध वाक्य के किसी दूसरे शब्द के साथ प्रकाशित होता है उस रूप को कारक कहते हैं।

(च) जिन चिन्हों के द्वारा संज्ञा या सर्वनाम का सम्बन्ध वाक्य के किसी दूसरे शब्द के साथ प्रकाशित होता है उन्हें कारक कहते हैं।

प्र० 2. नीचे लिखे कथनो मे से सही के सामने सही और गलत के सामने गलत कोष्ठक मे लिखिए—

(क) सभी शब्दो के कारण रूप होते हैं। ( )

(ख) कारक किसी भी शब्द का क्रिया से सम्बन्ध बताते हैं। ( )

(ग) विभक्ति सहित शब्द को कारक कहते है। ( )

(घ) विभक्ति को कारक कहते हैं। ( )

प्र० 3. किसी एक कारक का उदाहरण दीजिए—

....

....

प्र० 4. निम्नलिखित वाक्य मे कारक रूप छाँटिए और उनके नाम लिखिये—
हे बालक, कृष्ण ने अर्जुन को, मन से मोह को हटाने और कौरवो से युद्ध करने के लिए महाभारत मे गीता का उपदेश दिया।

प्र० 5. नीचे लिखे कथनो से ,सही के सामने सही और गलत के सामने गलत, कोष्ठको मे, लिखिए—

(क) शब्द के जिस रूप से काम के करने वाले का बोध होता है, उसे कर्ता कारक कहते है। ( )

(ख) केवल सज्ञा रूप ही कर्ता कारक होता है। ( )

(ग) (क्रिया) करने वाले को कर्ता कहते हैं। ( )

(घ) जिस शब्द के साथ ने विभक्ति लगे, केवल वही कर्ता कारक होता है। ( )

प्र० 6 नीचे लिखे उदाहरणो मे से कर्ता कारक छाँटकर कोष्ठक मे लिखिए—

(क) कृष्ण रोटी खायेगा। ( )

(ख) बच्चो को बडो के सामने बोलना अच्छा नही लगता। ( )

(ग) मोहन से पानी गिराया। ( )

(घ) मैं बात भूल गया हूँ। ( )

(च) भगवान की कृपा से सब चिन्ताएं दूर होकर बुद्धि निर्मल हुई। ( )

प्र० 7. कर्ता कारक की परिभाषा लिखिए—

.. . .

... ...

प्र० 8. कर्ता कारक मे ने विभक्ति किन अवस्थाओ मे लगती है।

....

प्र० 9 प्रश्न 8 के उत्तर में बताए गये नियम के अपवाद स्वरूप क्रियाओं के दो उदाहरण दीजिए—

..

प्र० 10 किन अवस्थाओं में ने का चिन्ह कर्ता कारक में नहीं लगता ?

..

प्र० 11 कर्म कारक की परिभाषा दीजिए—

प्र० 12 अपनी दी हुई परिभाषा के आधार पर नीचे लिखे वाक्यों में से कर्म कारक छाँटकर कोष्ठक में लिखिए—

(क) मोहन खेल खेलता है। ( )
(ख) राम ने मोहन को गेंद दी। ( )
(ग) पानी लाओ। ( )
(घ) दीन को मत सताओ। ( )
(ङ) उन्हें एक चादर पर लिटाया जाता है। ( )
(छ) रात को पानी गिरा। ( )

उपर्युक्त उदाहरणों की सहायता से निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए—

प्र० 13 कर्म कारक का चिन्ह को किन अवस्थाओं में लगता है ?

..

....

प्र० 14 किन अवस्थाओं में कर्म कारक का चिन्ह को नहीं लगाया जाता ?

.. ..

..

प्र० 15 दो कर्म होने पर चिन्ह किस कर्म के साथ लगाया जाता है ?

...

प्र० 16 प्रश्न 15 के उत्तर की पुष्टि के लिए दो उदाहरण दीजिए—

..

.... ..

10. सकर्मक क्रियाओ के कर्ता के साथ वर्तमान तथा भविष्य काल मे और अकर्मक क्रियाओ के कर्ता के साथ सामान्यत ने नही लगाया जाता ।

11 जिस वस्तु पर कर्ता के व्यापार का फल पडे, उसके लिए प्रयुक्त संज्ञा या सर्वनाम के रूप को कर्म कारक कहते हैं ।

12 क खेल

ख मोहन को, गेंद

ग पानी

घ दीन को

च उन्हें

छ रात को

13. निश्चित कर्म मे, व्यक्तिवाचक, अधिकारवाचक तथा सम्बन्धवाचक कर्म मे, तथा मनुष्यवाचक सर्वनामिक कर्म मे, को चिन्ह लगाया जाता है ।

14. मुख्य कर्म के साथ कर्म पूर्ति मे, सजातीय कर्म तथा अपरिचित व अनिश्चित कर्म के साथ को चिन्ह नही लगता ।

15. दो कर्म होने पर को चिन्ह प्राणिवाचक कर्म के साथ लगाया जाता है ।

16. राजा ने ब्राह्मण को धन दिया ।

17. क कर्म

ख सम्प्रदान

ग अधिकरण

घ अधिकरण

च सम्प्रदान

छ कर्म

DIAGNOSTIC TEST ON COMPREHENSION

Fifteen minutes time should oe allowed to the pupils to go through the passage at least twice The teachers should take care to see that while reading students don t move their lips or fingers and they should read the passage silently but carefully

In case the students finish little earlier than the remaining time should be utilized in discussing the correct responses to the question locating the sentences which form answers to them The teacher at this stage should take particular care to discuss all the alternatives of every item and bring home to the students the point why a particular response is correct and also why others are wrong This way teaching and revision will take place Other wise this can be done the next day

COMPREHENSION PASSAGE

Class X Time limit 40 minutes

General Instructions

1 Try to complete the test in 40 minutes

2 Performances in the test is not going to effect your result at the final examination in any case The purpose of this test is only to find out where and what type of help you need in English comprehensions

3 Try to answer all the questions

4 If any question is difficult that you cannot answer at all don t waste time on it Move on to other items and complete the test You may come to the difficult ones again if you have time

5 Read the following passage carefully, and answer the questions given below

• Tokyo is the Capital of Japan Japan is the land of the rising sun People in Japan are hort in stature but very sweet looking The girls specially are very cute Marina, a sales girl

lives in Japan. Marina also wears a long gown as it is the dress for girls. She loves flowers and so do all Japanese girls. Marina has to display all the beautiful gowns and dresses of Japan. Offering a cup of coffee is a custom in the shop in which she works. People there are very hospitable With Marina's sweet smile all are tempted to come to her shop. Marina, my friend is smart looking and a brilliant sales girl So one is tempted to Purchase the things sold at her shop. Her beauty, charm and manners compel the customers to appreciate her talents. There are many sales shop in Japan but Marina's shop is the most prosperous of all

Questions :

Q. 1. What is Japan called ?

....

Q. 2. Who is Marina ?

....

Q 3. Do all Japanese girls love flowers ?

....

Q 4 How are the people of Japan ?

....

Q. 5 What kind of a sales-girl is Marina ?

....

Q 6 Which sentence shows that customers like Marina ?

....

....

Q 7 Is Marina's shop prosperous ?

....

Q. 8 What is the Capital of Japan ?

....

Q. 9. Give the opposites of the following words .
(Match the following words which those underlined in the passage).

A	B
(a) Setting sun	
(b) long	
(c) ugly	
(d) buy	
(e) few	

Q 10 Fill in the blanks with the correct form of the words given in the brackets

(a) Sangeeta has brought something for you (specially)

(b) Bright colours the children (tempted)

(c) The judge him to confess his guilt yesterday (compel)

Remedial Exercises

1 Another easier passage will be given to the students as home assignment

2 Five six sentences will be given in sequence and the students will be asked to point out the central idea

3 Practice will be given to the students to answer in complete sentences

DIAGNOSTIC TEST

Time 1/2 hour　　　　Class VII　　　　M M 30

सामान्य निर्देश— 1 प्रश्न-पत्र हल करने से पूर्व प्रश्नो को सावधानी से पढिए ।

2. प्रश्न-पत्र 30 मिनिट मे पूरा करने का प्रयत्न करे ।
3. इस परीक्षा परिणाम का वार्षिक परीक्षा पर कोई असर नही पडेगा ।
4. प्रत्येक प्रश्न को हल करने की कोशिश करे ।
5. कोई प्रश्न कठिन लगने पर उसमे अधिक समय नष्ट नही करें ।

ARTICLES

Note :

Complete the following sentences by filling in 'a', 'an' or 'the'

1. He is .... honest man
2. He has . .. .. cow.
3 ... . cow is ..... useful animal
4. Delhi is . .. Capital of India.
5. Moan is.. .. . best boy in our school.
6. I shall come back in hour.
7 .... moon is smaller than . .. .. earth.
8 Hindi is..... ... easy language.
9 ... . old man cannot walk fast.
10. .. .. earth moves round .. sun
11. Kamala is .. idle girl
12 ..... sun rises in ... east.
13. .. . Ganges is........ .. sacred river.
14 . . . Bible is holy book of Christians.
15 I want .. cup of tea and . .. . piece of bread
16. . .... chair has four legs.
17. ... . elephant is . huge animal.
18 ... . birds can fly in ... . sky.

19 It is useful thing
20 Sita is youngest girl in our class
21 He is enemy of nation
22 orange has sweet taste
23 Everest is highest mountain
24 There is well
25 He is intelligent boy
26 I went to visit Taj Mahal
27 We live in same town
28 She is European girl
29 I saw man, sitting on tree
30 rich should help poor

SCORING KEY

1 An 2 A 3 The 4 A An 5 The 6 An 7 The The 8 An 9 An 10 The The 11 An 12 The The 13 The A 14 The 15 A A 16 A 17 An A 18 The The 19 An 20 The 21 An The 22 An A 23 The 24 A 25 An 26 The 27 A 28 A 29 A The 30 The The

REMEDIAL EXERCISES

Note — वस्तुओं और प्राणियों के एकवचन रूप के साथ a लगाते हैं —
a boy, a girl a car a box a man

1 अंग्रेजी भाषा में जिन शब्दों के आरम्भ में ही अ, आ इ ई उ, ऊ ए, ऐ, ओ औ की ध्वनि आती है उनके एकवचन रूप के प्रयोग करने के पहले an लगाते हैं। जैसे an apple, an orange अंग्रेजी में ऐसे शब्द a e, i o u से प्रारम्भ होते हैं। कई बार इन पाँच अंग्रेजी के अक्षरों में से किसी भी अक्षर से प्रारम्भ होने पर भी कुछ शब्दों में ऊपर दी गई हिन्दी के स्वर अक्षरों की ध्वनि नहीं निकलती। अतः ऐसी स्थिति में उन शब्दों के पहले a ही लगाते हैं। जैसे European में E होते हुए भी ध्वनि उपरोक्त ध्वनियों में से कोई भी नहीं निकलती अर्थात् स्वर के स्थान पर व्यंजन ध्वनि य निकल रही है, इसलिए an European नहीं a European लिखते हैं।

3. जो वस्तु अद्वितीय होती है अर्थात् वैसी वस्तु दूसरी होती ही नहीं; उसके नाम के पहले The का प्रयोग किया जाता है।

4. किसी स्थान पर किसी वस्तु के बारे मे बोलते समय उस स्थान से सम्बन्धित वैसी ही दूसरी वस्तु नही होती, तो उसके नाम के पहले The लगाते हैं।

Note —Complete the following sentences by filling in 'a', 'an', 'the'

1. I like . .. . music very much
2. Gopal is ... ... intelligent.
3. I go to ... . bed at 9 P M.
4. Jaipur is ... . Capital of Rajasthan
5. He is ... . English man
6. I have ... ... umbrella
7. Sheela is . . . best girl in our school
8. . .. . sun is hotter than . .. ... moon.
9. She has . . . . cat.
10. ... ... pencil is cheaper than ... . . pen

DIAGNOSTIC TEST

Class IX Time 30 Minutes

Read out the Instructions very carefully and act accordingly

(i) Attempt all the sentences
(ii) All Questions carry equal marks
(iii) Though time duration is half an hour yet you can take five or ten minutes more than the fixed time
(iv) The performance of this test will not affect your Examination results
(v) Answers should be quite neat and clean

Supply the correct form of the verbs given in the brackets

One day (happen) to pass through a farm belonging to a rich landlord I (see) a cat crossing the path just before me My companion named Raju (ask) me atonce to stop where I (be) He (say) that crossing the path by a cat (be) a sure sign of bad luck When .. (show) no sign of following Raju s advice he (run) upto me and (catch) my arm in an attempt to stop me from moving forward I (try) to argue with him about the hollowness of blind belief

However he (refuse) to listen to my arguments I then (ask) him how long I (shall) stop there He (tell) me that the evil effect of the crossing of the path by a cat usually (last) half an hour

(i)	(ii)	(iii)
(iv)	(v)	(vi)
(vii)	(viii)	(ix)
(x)	(xi)	(xii)
(xiii)	(xiv)	(xv)

SCORING KEY

(i)	happened	(vi)	was	(xi)	refused
(ii)	saw	(vii)	showed	(xii)	asked
(iii)	asked	(viii)	ran	(xiii)	should
(iv)	was	(ix)	caught	(xiv)	told
(v)	said	(x)	tried	(xv)	lasted

REMEDIAL EXERCISE No 1

Frame any ten sentences from the following Practice table :

Reeta			
Kavita	invited		friends yesterday
Rekha	welcomed	her	relatives last Sunday.
Renu	entertained		guests a few days ago

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....
7. ....
8. ....
9. .. ..
10. ....

EXERCISE No 2

Supply the carrect form of the verb given in the brackets :

Last sunday I. ....(go) to Jaipur to see an industrial Exhibition My parents .. . . (accompany) me We.. .. ..(reach) there by bus. As soon as we.. ....(enter) the exhibition hall, the gatekeeper. ... .. . (not allow) us to go further He.. .... (tell) us to buy tickets for it. So my father . ... (come back) and ... . . (buy) three tickets for us. My father ... . (pay) a ten-rupee note and the booking clerk .. .. (return) the rest amount to my father Now we ... . (enjoy) this exhibition much

DIAGNOSTIC TEST

[PAST INDEFINITE TENSE]

Time 30 Mts VIII M M 30

सामान्य निर्देश —(प्रश्न पत्र हल करने से पूर्व छात्र इसे ध्यानपूर्वक पढ़ें)

1 प्रश्न पत्र यथासम्भव निर्धारित समय में ही पूरा करें।
2 छात्र के वार्षिक परीक्षा परिणाम पर इसका कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा।
3 सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
4 इस प्रश्न का उद्देश्य केवल यही है कि Past Indefinite Tense का सही प्रयोग को समझने में आपकी सहायता की जा सके।
5 इस प्रश्न-पत्र के उत्तर में जो भी आपके उत्तर आएँगे उन्हें देखकर आपको सही उपचार देने में अध्यापक को बड़ी सहायता मिलेगी।

Fill in the blanks with correct form of the verb

क्रिया का सही रूप लिखकर नीचे दिए गए रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए —

1 He home yesterday (go)
2 An apple from the tree (fall)
3 It heavily last night (rain)
4 Ramesh this book from the market (buy)
5 Did you yesterday ? (come)
6 Where did your book ? (put)
7 My brother me Rs 100/– (send)
8 How did you this question ? (do)
9 He his bicycle (sell)

Change the following sentences into negative form

1 You (got) a prize in the debate
2 I (received) your letter this morning

3 Why..... . .you .... the party. (attend)

4. We (killed) the snake by a stick.

5 The child.. (cut) his finger.

6 When did you .. . .(reach) home ?

7. Why did you not .... (do) your home work ?

8 Who. . ...(ask) you to go there ?

9 He... . . (eat) two mangoes.

10 We never .... . .(visit) the museum

11 The football party .. . .(come) at four

Fill in the blanks with the correct form of verbs :

1 We .. . . .. a picture yesterday
(see)

2 They . . football yesterday
(play)

3 The inspector. . .. . our school
(visit)

4 I . . .. to drop the letter.
(forget)

5 The carpenter .. .. . a chair yesterday
(make)

6 Mohan.. . .... . .a latter to his sister. (write)

7. We. .... to radio this morning (listen)

8 The children. .. . to draw a picture (learn)

9 How . .... you . ... know of it. (come)

10. He . . ..a rupee on the road. (find)

Reasons for preparing the test

(a) Less drilling of the three forms of verb.

(b) In correct use of the past tense form of verb

(c) To enable them to use in correct manner, a verb in its past indefinite tense.

REMEDIAL EXERCISES

After conducting the Diagnostic test in the weak area of past indefinite tense it was noticed that a great number of students were weak in the proper use of it. They were making frequent mistakes in its use. Hence as a remedy to remove this, the following remedial exercises will be given

Exercise No 1

Make 20 sentences from the following table

I	went	home in the evening
We	read	a story book
He	took	tea in the hotel
She	played	a hockey match
You	slept	for two hours
They	came	by train
Hari	caught	a bird
The boys	wrote	a letter by pencil
Our friends	drank	coffee in the hotel
Ram and Shyam	saw	me in the school

Exercise No 2

Change the following into negative

1 You told a story yesterday

2 Your friend came to see you

3 Did you get up at four this morning
No, I at four this morning

4. They went to Benaras by train
   ....
5. Did the teacher punish Mohan'
   No, he... ... ...
6. I go to cinema on Monday
   .. ..
7. The servant opened the school.
   Did... ... ...
8. The children enjoyed the game
   Did... . ...

Exercise No. 3.

Change into interogative :

1. The servant broke the glass
   ... .
2. We cleaned our clothes in the evening
   ... ...
3. Ramu got a new shirt
   ... ...
4. We met her at the school
   ... ...
5. She dropped her pen.
   ... ...
6. I went late to school.
   . ...
7. Good boys never abuse.
   ... ...
8. Sita went to school
   .. ..
9. He failed in the examination.
   ... .
10. He did not go to school to-day.
    ... .

11 The bus stopped at the bus stand

12 I asked him a question

13 The lion killed a cow

14 The baby cried in the night

15 They slept at night

DIAGNOSTIC TEST

on

ARTICLES ('a' and 'an')

Class VI — Time 40 Minutes

1. Make ten correct sentences :

This That It	is	a an	inkpot table. window. ear arm pen hand

1 ....

2. ....

3 ....

4 ....

5 ....

6. ....

7 ....

8 ....

9. ....

10 ....

2. नीचे लिखे वाक्यो मे रिक्त स्थानो को 'A' या 'An' द्वारा भरिये—

Write 'a' or 'an':

1. This is... ... ...apple and that is... . mango
2. I shall give you ... . . . banana and . . orange

3 This is aetter That s envelope
4 He is taking coat and umbrella
5 This is egg but that is ball
6 This is arm and that is hand
7 She s Assami She s nurse
8 I shall take ice cream
9 This is eye anh that s ear
10 Ram is Rajasthani He is engineer

3 Answer the questions using the words given in brackets

1 What is he eating ? (mango)
Ans He

2 What are you throwing ? (apple)
Ans I

3 What is Ram holding in his hand ? (ruler)
Ans He

4 What am I putting on the table ? (orange)
Ans You

5 What is the teacher showing the students (umbrella)
Ans He

6 What is she giving to Ram ? (note book)
Ans She

7 What is this in the picture ? (ox)
Ans It

8 What is the monitor bringing here ? (inkpot)
Ans He

9 What is the man holding in his hand ? (egg)
Ans He

10 What is the servant bringing in his hand ? (envelope)
Ans He

4. Answer the following sentences using the words given in brackets :

   1. What is his father ? (doctor)
      He . ...
   2 What is his mother ? (nurse)
      She... ... .
   3 What is your uncle ? (engineer)
      He . . ..
   4 What is Rajesh Khanna ? (actor)
      He . ...
   5 What is Ram ? (Servant)
      He .
   6 What is his sister ? (teacher)
      She . . . .
   7. What is your brother ? (artist)
      He .. . .
   8. What is he ? (farmer)
      He .. . .
   9. What is that man ? (clerk)
      He . ...
   10. What is Mr. Ganesh ? (artist)
      He ...

REMEDIAL EXERCISES

1. Make five sentences from each table .

   नीचे दी गई तालिकाओ मे से प्रत्येक से पांच वाक्य बनाइये —

(A)

This is That is It's	a	nose finger shirt coin watch box

1. .
2 ... . .
3 . ..
4. ... . .
5. .. . . .

(B)

This is That's It's	an	arm. ear eye apple umbrella egg. envelope.

1. . .
2 .. .
3 . . .
4. . ...
5 ... .

2 Make ten sentences

	getting		beg
I am	giving	a	ruler
He is	showing		note book
She is	throwing		orange
You are	catching	an	apple
	bringing		egg

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

3 Make eight sentences from each table

(A)

		doctor
	a	farmer
		clerk
He is		washerman
		engineer
	an	actor
		artist
		accountant

1
2
3
4
5
6
7
8

(B)

She is	a	nurse.
		teacher.
		servant
		peon
	an	Indian
		artist.
		actress.
		American.

1. ... ...
2. ... ...
3. ... ...
4. .. . .
5. ... .
6. ... ...
7. .. . .
8. . ...

4. Answer the question with 'yes' or 'no'.

1. Is this an animal ? (No)

   Ans. No, it is n't an animal

2. Is that an umbrella ? (Yes)

   ....

3. Is this an orange ? (no)

   ....

4. It this an exercise ? (yes)

   ....

5. It that an apple ? (yes)

   ....

5 Make 10 questions

Is	this that	a	table	or	an	exercise ? animal ? ear ? orange ? inkpot ? arm ? egg ?

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

DIAGNOSTIC TEST IN ENGLISH WORD ORDER AND AGREEMENT

Class IX　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　Time : 30 Minutes

A. Directions : Each of the following sentences underlined and numbered, is not in proper order. You are to rearrange the numbers in each sentence so as to make it correct and write them on the answer sheet.

Samples

No.	1	2	3	4	5
1.	Where	I	can	buy	a watch ?
2.	When	you	are	going	to play ?
3.	How	you	will	do	that question ?
4.	How	dirty	is	your	bag.
5.	What	a beautiful	sight	is	it.
6.	How	beautiful	was	that	garden
7	He	asked me	what	is	your name.
8.	I	do not know	who	is	he
9	She knows	when	will	he	come back.
10	This day	all	the people	new clothes	buy.

No.	1	2	3	4	5
11	I	with	my own eyes	saw	it
12	Suresh	and Ramesh	good	friends	were
13	He	told	a	story	them
14	Pt Nehru	loved	very	much	India
15	Their	parents	sent	to hills	them
16	These	all	pictures	are	beautiful
17	My	all	friends	came	to my house
18	She	has	love	deep	for her sister
19	I	have	finished	just	my lesson
20	Mira	has	left	already	for Delhi
21	He	has	come	to see you	just
22	Keep	yourself	enough	warm	in winter
23	She	was	enough	kind	to help me
24	She	sings	enough	well	in public

II Directions The italicized part in every sentence given below contains an error You are required to write the correct form of the error on the answer sheet

25 *This* books are cheap

26 This *flowers* looks so beautiful

27 *This* people are very kind.

28. *Those* bed is not so comfortable

29 Those *line* do not meet.

30 *Those* is nice

31. Every *boys* should come in time.

32. I have seen every *gardens* in Kashmir

33 Do you know every *men* in your locality ?

34 Gandhiji was one of the famous *man* in the world.

35. One of the *boy* in my class failed this year

36. Manjeet Kaur is one of the Punjabi *girl.*

37 At last Columbus got three *ship.*

38. Five *boy* were punished yesterday.

39 There were three hundred *woman* in the park.

40. I knew he *is* naughty

41 I saw in the morning that birds *are* flying.

42. We believed that the story *is* true

43 Ramesh goes to market. He *bought* a bag.

44 My father met a thief at night. He *shoots* at him

45. He saw a beggar He *calls* him to give him alms.

46. He came to see me with *her* own brother

47 She lives happily with *his* husband in a cottage

48 My sister is a nice girl but *he* quarrels with me.

SOLUTION AND SCORING KEY

For

DIAGNOSTIC TEST IN ENGLISH WORD ORDER AND AGREEMENT

Class IX

PART A . SCORING KEY

1.	1 3 2 4 5	2	1 3 2 4 5	3.	1 3 2 4 5
4	1 2 4 5 3	5	1 2 3 5 4	6.	1 2 4 5 3
7	1 2 3 5 4	8.	1 2 3 5 4	9.	1 2 4 3 5

PART A SCORING KEY

10	1 2 3 5 4	11	1 4 5 2 3	12	1 2 5 3 4
13	1 2 5 3 4	14	1 2 5 3 4	15	1 2 3 5 4
16	2 1 3 4 5	17	2 1 3 4 5	18	1 2 4 3 5
19	1 2 4 3 5	20	1 2 4 3 5	21	1 2 5 3 4
22	1 2 4 3 5	23	1 2 4 3 5	24	1 2 4 3 5

PART B SCORING KEY

25	These	26	Flower	27	These
28	That	29	Lines	30	That
31	Boy	32	Garden	33	Man
34	Men	35	Boys	36	Girls
37	Ships	38	Boys	39	Women
40	Was	41	Were	42	Was
43	Buys	44	Shot	45	Called
46	His	47	Her	48	She

SAMPLE DIAGNOSTIC TEST
ENGLISH COMPREHENSION

Class IX Time : 30 minutes

Read carefully all the three following passages and answer the questions given against each :

Passage No. 1.

Many years ago there lived in Korea a man named Kam who had worked hard in his youth and had become prosperous and well to do.

With Kam lived his old father, his wife and four daughters. Their little house, with its blinds of bamboo grass and its mats of stout oiled paper manufactured in Seoul, was a pleasant place to live in. Kam's wife had at one time been very proud of her paper mats and carpets, but just lately the judge's wife had sent to the Capital for some fine bamboo matting, and since its arrival Kam's wife was always asking her husband when he was going to buy her some like it

One morning when Kam was setting off to work, his wife began, "My good Kam, it seems to me a very sad thing that a rich man like you has never been to Seoul The judge was three years ago when he was a young man and his wife says you ought to go there one day.

"Oh yes, father", the eldest daughter cried eagerly, "do go to Seoul. They say it is a very grand city, with large shops where all kinds of wonderful things can be bought "

1. In this passage, the phrase "well-to-do" means :

   (A) worked well. (B) happy.

   (C) very rich. (D) quite rich.

2 but just lately the judge s wife had sent to the capital for some fine bamboo matting
Here the word 'lately means

(A) immediately (B) recently
(C) a little late (D) after a long time

3 and since its arrival, Kam s wife was always asking her husband when <u>he was going to buy her some like it</u>
The underlined part means

(A) Kam will buy for his wife something
(B) his wife will buy for Kam something
(C) Kam will buy something for himself
(D) his wife will buy something for herself
(E) Kam will buy for his wife some such things

4 One morning, when Kam was setting off to work ..
Here ' setting off means

(A) going to complete (B) looking to
(C) going to start (D) thinking about

5 In this passage Kam s daughter Kam to go to Seoul

(A) persuaded (B) suggested
(C) advised (D) requested
(E) ordered

Passage No 2

Kush Mother dear a very large army has surrounded the Ashram Lav has done a very bad thing to detain the horse

Lav Brother Kush there nothing to fear I ll fight them all You should not worry

Kush There countless soldiers coming this way What can you do alone ? I say ' set the horse free Do you hear the noise ?

Sita I say too my son ' set the horse free

Lav : No, Mother, I won't I've told you I won't return it without fighting Come what may, I won't give up the horse A Kshatriya boy is true to his word. Won't you want me to keep my word ? (to Kush) Go. Let there be a fight (to Sita) You may go too, Mother Don't worry if there are countless soldiers. I'm a Kshatriya boy I'm a match for a hundred Generals

Sita · Lav, are you going to fight just for a horse ?

Lav : Yes, Mother

Sita . Against an army of countless men ?

Lav : Yes, against an army of countless men

Sita : Alone ?

Lav : Yes ! alone

Kush · You're foolishly obstinate

Sita . (softly to herself) He's the son of his father The same brilliance ! The same determination ! The same keenness to shine in battle ! The same manner ! The same pride ! The sparle in the eyes ! The same self-reliance ! The swollen nostrils ! The expanded chest ! He's the exact copy of Shri Ramchandra ! (aloud) Son, you're a brave Kshatriya boy. You are a Kshatriya prince Go and fight.

1 'You're foolishly obstinate'

Here the word 'obstinate' means ·

(A) disobedient (B) self-willed

(C) stupid. (D) proud.

2. 'I am a match for a hundred generals'.

Here 'a match for' means :

(A) equal in strength. (B) more powerful.

(C) suitable. (D) able to defeat.

3 'He s the exact copy of Ramchandra

Here the word exact means same in

(A) size (B) bravery

(C) every way (D) beauty

4 Kush—Listen ? Do you hear the noise ? I say, set the horse free

Here in this sentence Kush is

(A) giving order (B) making a suggestion

(C) expressing his fear (D) frightening

5 *Son* you re a brave Kshatriya boy You re a Kshatriya prince Go and fight

In this sentence Sita is expressing her

(A) pride (B) blessings

(C) courage (D) anger

(E) determination

Passage No 3

When Marya was ten years old her mother died a great loss to the father and Marya and her two sisters and little brother The elder sister, Bronya did her best to take place of the mother and to give them a mother s love and comfort But the loss of her mother whom she loved so much and the earlier loss of a sister grieved Marya She found it difficult to understand how a God who was supposed to be good could so cruelly hurt her

Marya learned her lessons quickly and easily She was unusual in two ways In the first place she had an excellent memory By reading a poem only two times she could say it aloud without a mistake This so surprised her friends that they thought she had learned the poem secretly before Because she was able to finish her studying quickly she had time to help her friends with their lessons

In the second place she could shut herself off from all noise about her when she was reading a book This is shown in the

following happening One evening Marya was seated at a big table in her home, and all around her, the young people of the house were shouting and making a terrible noise But not once did the little girl raise her eyes from the book. She did not hear. Then, to have some fun with her, they built a bridge of chairs around her and over her Still she made no sign. They waited, and for half an hour nothing happened Then, when Marya finished the book, she closed it, raised her head .. and crash All the chairs fell noisily to the floor, while all except Marya shouted with pleasure.

1. But the loss of her mother and the earlier loss of a sister grieved Marya
   Here the word 'earlier' means :
   (A) inearly life (B) previous.
   (C) first (D) sudden

2 But not once did the little girl raise her eyes from the book because she :
   (A) did not care for them (B) did not like that noise
   (C) was afraid (D) did not feell disturbed

3 She was unusual in two ways.
   The word 'unusual' here means .
   (A) excellent. (B) strange.
   (C) remarkable. (D) very simple.

4 In the second place, she could shut herself off from all noise about her, because :
   (A) the noise had no effect. (B) She read books.
   (C) she shut herself in a room. (D) she stopped all noise.
   (E) She sat away

5 Then, when Marya finished the book, she closed it, raised her head ... .and crash
   The word 'crash' here refers to :
   (A) anger. (B) falling down
   (C) sudden cry (D) shouts of joy.

KEY FOR SAMPLE DIAGNOSTIC TESTS
ENGLISH COMPREHENSION

Passage 1

Q	1	(D)
	2	(B)
	3	(E)
	4	(C)
	5	(D)

Passage 2

Q	1	(D)
	2	(A)
	3	(C)
	4	(C)
	5	(A)

Passage 3

1	(B)
2	(D)
3	(B)
4	(A)
5	(B)

———

निदानात्मक प्रश्न-पत्र

अनिवार्य गणित

कक्षा X

द्विघात समीकरण

समय $1\frac{1}{2}$ घण्टा पूर्णाङ्क 50

नाम .... कक्षा ....

विद्यालय ....

दिनाक ....

महत्वपूर्ण निर्देश :—

1. इस परख-पत्र के मूल्याकन से आपके परीक्षा परिणाम पर कोई प्रभाव पडने वाला नही है । यदि आप इसमे नकल करेगे तो अपनी कमजोरियो को छिपाकर स्वय को हानि पहुँचायेगे ।
2. अपनी ही जानकारी के आधार पर बिना कमजोरियो को छिपाए, इन प्रश्नो को हल कीजिए ।
3. पूरे प्रश्नो को एक साथ पढने की आवश्यकता नही है । एक-एक प्रश्न को पढिए और उसे हल कीजिए । यदि वह कठिन लगता है और आप उसे हल नही कर सकते है, तो आगे बढ जाइये ।
4. प्रत्येक प्रश्न का जितना भी भाग आप हल कर सकते है, उसे अवश्य कीजिए । यह ध्यान रखिए कि आपको सभी प्रश्न हल करने है ।
5. इस प्रश्न-पत्र के लिए लगभग $1\frac{1}{2}$ घण्टे का समय निर्धारित है । यदि आवश्यक हुआ तो आपको इससे अधिक समय भी दिया जा सकेगा ।
6. प्रत्येक प्रश्न का उत्तर आवश्यकतानुसार गणना के क्रमिक पदो सहित दीजिए ।
7. यह प्रश्न-पत्र द्विघात समीकरण के सम्बन्ध मे आपकी कठिनाइयो का पता लगाने के लिए बनाया गया है ।
8. प्रश्न 1 से 5 तक के लिए 1 अक निर्धारित है व प्रश्न 6 से 25 तक के लिए 2 अक निर्धारित हैं ।

प्रश्न पत्र

1 द्विघात समीकरण कहते, हैं जिसमे अज्ञात राशि की अधिकतम घात संख्या हो—

(अ) 1 (ब) 2, (स) 3, (द) 0 ( )

2 निम्न मे से द्विघात समीकरण कौनसा होगा ?

(अ) $x^3+x^2+x+1=4$ (ब) $x+y=6$

(स) $x^2-2x-8=0$ (द) $x+2=0$ ( )

3 निम्न म से द्विघात समीकरण होगा—

(अ) $ax^2-12x+4=0$ (ब) $x^3+2x^2=x+2$

(स) $x=2y$ (द) $x^3=27$ ( )

4 निम्न म से शुद्ध द्विघात समीकरण कौनसा है—

(अ) $x^2-9=0$ (ब) $x+3y=7$

(स) $x^3=8$ (द) $x^2+8x+16=0$ ( )

5 निम्न म से मिश्र द्विघात समीकरण होगा—

(अ) $x^2-4x+12=0$ (ब) $x^2=81$

(स) $x^3+x^2+x=14$ (द) $x^2=9$ ( )

निम्न द्विघात समीकरणो को वर्गमूल की क्रिया द्वारा हल करो—

6 $x^2=9$ 7 $x^2-25=0$

8 $6x^2=150$ 9 $x^2=(a+b)^2$

निम्न समीकरणो को गुणनखण्डो द्वारा हल करो—

10 $x^2+x=0$ 11 $4x^2=12x$

12 $x^2+2x-15=0$ 13 $x^2+x-12=0$

निम्न द्विघात समीकरणो को पूर्ण वर्ग बनाकर हल करो—

14 $x^2+4x-3=0$ 15 $x^2+6x-7=0$

16 $2x^2+2x-2=0$

निम्न द्विघात समीकरणो को सूत्र की सहायता से हल करो—

17 $x^2-4x+31=0$ 18 $5x^2-2x-4=0$

निम्न द्विघात समीकरणो मे x के दो मूल ज्ञात करो—

19. $x^2 = 36$
20. $x^2 = a^2$
21. $(2-4)^2 = 0$
22. $(x-1)(x-5) = 0$
23. $(x-3)(2x+5) = 0$
24. $3x^2 + x - 2 = 0$
25. $x^2 = 14x - 48$

स्कोरिंग की

प्रश्न सं०	उत्तर	निर्धारित अंक
1	ब	1
2.	स	1
3.	अ	1
4.	अ	1
5.	अ	1
6	$x = +3, -3$	2
7	$x = +5, -5$	2
8	$x = +5, -5$	2
9	$x = +(a+b), -(a+b)$	2
10.	$x = 0, -1$	2
11	$x = 0, 3$	2
12	$x = -5, 3$	2
13	$x = -4, 3$	2
14.	$x = -2+\sqrt{7}, -2-\sqrt{7}$	2
15	$x = -7, 1$	2
16.	$x = \frac{1}{2}, -2$	2
17	$x = 3, 1$	2
18	$x = \frac{1+\sqrt{21}}{5}, \frac{1-\sqrt{21}}{5}$	2
19	$x = 6, -6$	2
20.	$x = a, -a$	2

प्र स	उत्तर	निर्धारित अ क
21	$x=4\ 4$	2
22	$x=1, 5$	2
23	$x=3\ -\frac{5}{2}$	2
24	$x=1, \frac{2}{3}$	2
25	$x=6, 8$	2

प्रश्न पत्र का विश्लेषण

प्रश्न स	बड़े शिक्षण बिन्दु	लघु शिक्षण बि दु	प्रश्न संख्या
1	द्विघात समीकरण शुद्ध व मिश्र	(i) विभिन्न द्विघाती समीकरणों को पहचानना	1–5
		(ii) शुद्ध द्विघात समीकरण को वर्गमूल द्वारा हल करना	6–9
2	मिश्र द्विघात समीकरण	(i) द्विघात समीकरण को गुणनखण्ड द्वारा हल करना	10–13
		(ii) द्विघात समीकरण पूर्ण वर्ग बनाकर हल करना	14–16
3	द्विघात समीकरण के मूल	(i) समान मूल	21
		(ii) असमान मूल	19–20 व 22–25

उपचारात्मक अभ्यास

विद्यार्थी मिश्र द्विघात समीकरण को गुणनखण्ड विधि द्वारा प्राय ठीक तरह से नही कर पाता है। इसका मुख्य कारण विद्यार्थी को गुणनखण्ड करने की विधि का पूरी तरह ज्ञान न होना है। अत उन्हें उपचारात्मक अभ्यास देना आवश्यक है।

1 उदाहरण $x^2+7x+12$ के गुणनखण्ड करिये।

क्रिया x^2 के गुणांक 1 और तीसरे पद का गुणनफल = 12 अत ऐसी दो संख्यायें ज्ञात करनी हैं जिनका योग 7 हो और गुणनफल 12 हो। ये संख्यायें 4 और 3 हैं अत

$$x^2+7x+12=x^2+(4+3)x+12$$
$$=x^2+4x+3x+12$$

$= (2^2 + 4x) + (3x + 12)$
$= x(x + 4) + 3(x + 4)$
$= (x + 4)\ (x + 3)$

2 उदाहरण · गुणनखण्ड करिये $7x^2 - 25x + 12$

क्रिया : $7x^2 - 25x + 12 = 7x^2 - (21 + 4)x + 12$
$= (7x^2 - 21x) - 4x - 12)$
$= 7x\ (x - 3) - 4\ (x - 3)$
$= (x - 3)\ (7x - 4)$

इस प्रकार हम देखते हैं कि यदि छात्रो को गुणनखण्ड करना आता हो तो वे आसानी से द्विघात समीकरण को हल कर सकते है ।

उपचारात्मक अभ्यास

निम्नलिखित व्यजको के गुणनखण्ड करिये —

1 $x^2 + 5x + 6$
2 $x^2 - 7x + 12$
3 $x^2 - 2x\quad 48$
4. $x^2 + 7x + 10$
5 $x^2 - x\quad 90$
6 $2x^2 + 13x + 20$
7 $a^2 + ab - 20b^2$
8 $10m^2 - 83m - 17$
9 $2\ (a + b)^2 + 13\ (a + b) + 20$
10 $x^2 + 7x + 6$

नैदानिक प्रश्न पत्र

विषय—बीजगणित उपविषय—गुणनखण्ड (चक्रीय क्रम)

कक्षा IX

छात्रों के लिए सामान्य निर्देश —

1 यह प्रश्नपत्र आपको अपनी कमजोरी के कारण जानने की दृष्टि से दिया जा रहा है। इसका असर आपके परीक्षा परिणाम पर नहीं पड़ेगा। अत बिना किसी से पूछे हुए या नकल किए हुए ही इसको हल करें।

2 इसमे दिए हुए सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

3 इसके लिए कोई समय सीमा नही है।

4 पूरे प्रश्नपत्र को एक बार पढ़े यह आवश्यक नही है। केवल एक प्रश्न पढ़ और उसका उत्तर दें फिर दूसरा प्रश्न पढ़कर उसका उत्तर दें।

5 सभी प्रश्नों के उत्तर इस प्रश्नपत्र पर ही दें। पृथक उत्तर पुस्तिका की आवश्यकता नही है।

विषय-वस्तु का विश्लेषण

1 चक्रीय क्रम के गुणनखण्डो की पहचान।

2 दिये हुए व्यजक म पदो का क्रमानुसार व्यवस्थित करना।

3 चिह्नो का ध्यान रखते हुए पदो के समूह बनाना।

4 प्रत्येक पद समूह म से उभयनिष्ठ पद निकालना या आवश्यक हो तो गुणनखण्ड करना।

5 सभी समूहो म से उभयनिष्ठ गुणनखण्ड निकालना।

6 इसी क्रिया को दुहराना जब तक व्यजक गुणनखण्डों म परिणित न हो जावे।

प्र० 1. निम्नलिखित मे से किस बीजगणित व्यजक के गुणनखण्ड चक्रीय क्रम विधि से किए जा सकते है —

(A) $a^2 - 2a + 1$

(B) $a^4 + b^4 + a^2b^4$

(C) $a^2 (b - c) + b^2 (c - a) + c^2 (a - b)$

(D) $a^2 - 5a + c$

....

प्र० 2 चक्रीय क्रम विधि से गुणनखण्ड किए जाने वाले व्यजक को छाँटिए —

(A) $a (b^2 - c^2) + b (c^2 - a^2) + c (a^2 - b^2)$

(B) $a^3 + b^3 + c^3 - 3\ abc$

(C) $x^3 + 2x^2 - 2x - 1$

(D) $ab (b - c) + bc (c - a) + ca (a - b)$

....

....

प्र० 3 $a^2c - ac^2 + bc^2 - b^2a - a^2b$ के गुणनखण्ड चक्रीय विधि से करने के लिए पदो को 'a' के अवरोही क्रम मे व्यवस्थित करो ।

....

प्र० 4 $yz^2 - y^2z + y^2x - x^2y + x^2z - xz^2$ के गुणनखण्ड चक्रीय विधि से करने के लिए पदो को 'x' के अवरोही क्रम मे व्यवस्थित करो ।

....

प्र० 5 $a^3 (b - c) + b^3 (c - a) + c^3 (a - b)$ के गुणनखण्ड चक्रीय विधि से करने के लिए पदो को 'a' के अवरोही क्रम मे व्यवस्थित करो ।

....

प्र० 6 $x(y^2 - z^2) + y(z^2 - x^2) + z(x^2 - y^2)$ के गुणनखण्ड चक्रीय विधि से करने के लिए पदों को x के अवरोही क्रम में व्यवस्थित करो।

प्र० 7 $-a^2b + a^2c + ab^2 - ac^2 - b^2c + bc^2$ के पदों के उचित समूहों को नीचे रेखांकित करके लिखो जिनमें से उभयनिष्ठ पद निकालने पर शेष व्यंजक में एक गुणनखण्ड समान बचे।

प्र० 8 $-y^2z + y^2x + yz^2 - yx^2 - xz^2 + x^2z$ के पदों के उचित समूहों को नीचे रेखांकित करके लिखो जिनमें से उभयनिष्ठ पद निकालने पर शेष व्यंजक में एक गुणनखण्ड समान बचे।

प्र० 9 $a^2b + a^2c + ab^2 + ac^2 + 2abc + bc^2 + b^2c$ के पदों के उचित समूहों के नीचे रेखांकित करके लिखो जिनमें से उभयनिष्ठ पद निकालने पर शेष व्यंजक में एक गुणनखण्ड समान बचे।

प्र० 10 $\underline{a^3b^2 - a^3c^2} - \underline{a^2b^3 + a^2c^3} + \underline{b^3c^2 - b^2c^3}$ के रेखांकित पदों में से उभयनिष्ठ पद निकालो।

प्र० 11 $\underline{x^3y - x^3z} - \underline{xy^3 + xz^3} + \underline{x^3z - yz^3}$ के रेखांकित पदों में से उभयनिष्ठ पद निकालो।

प्र० 12 $\underline{x^2y - xy^2} + \underline{xz^2 - yz^2} - \underline{x^2z + y^2z}$ के रेखांकित पदों में से उभयनिष्ठ पद निकालो।

प्र० 13 $-a^2(b-c) + a(b^2 - c^2) - bc(b-c)$ के विभिन्न पद समूहों में से उभयनिष्ठ गुणनखण्ड निकालो।

प्र० 14. $-y^2(z-x)+y(z^2-x^2)-xz(y-x)$ के विभिन्न पद समूहों मे से उभयनिष्ठ गुणनखण्ड निकालो ।

... .

प्र० 15 $a^2(b+c)+a(b^2+c^2+2bc)+bc(b+c)$ के विभिन्न पद समूहो मे से उभयनिष्ठ गुणनखण्ड निकालो ।

....

प्र० 16. $-a^2(b-c)+a(b^2-c^2)-bc(b-c)$ मे से उभयनिष्ठ गुणनखण्ड निकालकर शेष व्यञ्जक को मझले कोष्ठक मे लिखिये ।

... .

प्र० 17 $-y^2(z-x)+y(z^2-x^2)-xz(z-x)$ मे से उभयनिष्ठ गुणनखण्ड निकालकर शेष व्यजक को मझले कोष्ठक मे लिखो ।

... .

प्र० 18 $a^2(b+c)+a(b^2+c^2+2bc)+bc(b+c)$ मे से उभयनिष्ठ गुणनखण्ड निकालकर शेष व्यजक को मझले कोष्ठक मे लिखो ।

.. . .

प्र० 19 $(x-y)\{xy+z^2-xz-yz\}$ व्यजक के मझले कोष्ठक वाले पदो को उपरोक्त चक्रीय विधि से गुणनखण्डो मे परिवर्तित करो ।

. . . .

... ...

....

प्र० 20 $(x-y)\{xy+z^2-xz-yz\}$ व्यजक के सम्पूर्ण गुणनखण्ड लिखो ।

... ...

प्र० 21 निम्न व्यजको को गुणनखण्डो मे परिणित करो —

A. $a^3(b-c)+b^3(c-a)+c^3(a-b)$

B $(x+y)\ (y+z)\ \ z+x)+xyz$

C $x\ \ y^3-z^3)+y(z^3-x^3)+z(x^3-y^3)$

D $a^3(b^2-c^2)+b^3(c^2-a^2)+c^3(a^2-b^2)$

प्रश्नपत्र का विश्लेषण

S No	अध्यापन इकाइयाँ	लघुत्तर प्रश्न	संख्या	वस्तुनिष्ठ व व प्रश्न	संख्या	कुल संख्या	अंक
1	चतीय क्रम क गुणनखण्डो की पहचान		—	1 2	[illegible]	2	[illegible]
2	दिए हुए व्यजक मे पदो को क्रमानुसार व्यवस्थित करना	3 4 5,6	4	—	—	4	4
3	चिन्हो का ध्यान रखते हुए पदो के समूह बनाना	7 8 9, 10 11 12	6	—	—	6	6
4	प्रत्येक पद समूह म स उभयनिष्ठ पद निकालना	13 14 15	3	—	—	3	3
5	सभी समूहो म स उभयनिष्ठ गुणनखण्ड निकालना	16 17, 18	3	—	—	3	3
6	पुनरावृत्ति	19, 20	2	—	—	2	2
			18		2	20	20

SCORING KEY

प्र 1 $a^2(b-c)+b^2(c-a)+c^2(a-b)$

प्र 2 (A) $a(b^2-c^2)+b(c^2-a^2)+c(a^2-b^2)$

(D) $ab(b-c)+bc(c-a)+ca(a-b)$

प्र 3 $-a^2b+a^2c+ab^2-ac^2-ab^2c+bc^2$

प्र 4 $-x^2y+x^2z+xy^2-xz^2-y^2z+yz^2$

प्र 5 $a^2b-a^2c-ab^2+ac^2+b^2c-bc^2$

प्र 6 $-x^2y+x^2z+xy^2-xz^2-y^2z+yz^2$

प्र 7 $-\underline{a^2b+a^2c}+\underline{ab^2-ac^2}-\underline{b^2c+bc^2}$

प्र 8 $-\underline{y^2z+y^2x}+\underline{yz^2-yx^2}-\underline{xz^2+x^2z}$

प्र. 9. $\underline{a^2b+a^2c}+\underline{ab^2+ac^2+2abc}+\underline{bc^2+b^2c}$

प्र 10 $a^3(b^2-c^2)-a^2(b^3-c^3)+b^2c^2(b-c)$

प्र 11 $x^3(y-z)-x(y^3-z^3)+yz(y^2-z^2)$

प्र 12 $x^2y(x-y)+z^2(x-y)-z(x^2-y^2)$

प्र 13 $(b-c)$

प्र 14 $(z-x)$

प्र 15 $b+c)$

प्र 16 $(b-c)\{-a^2+a(b+c)-bc\}$

प्र 17 $(z-x)\{\quad y^2+y(z+x)-xz\}$

प्र 18 $(b+c)\{a^2+a(b+c)+bc\}$

प्र. 19 $\{xy+z^2-xz-yz\}$

$=\{(xy-xz)-(yz-z^2)\}$

$=\{x(y-z)-z(y-z)\}$

$=(y-z)(x-z)$

$=-(y-z)(z-x)$

प्र 20 $-(x-y)(y\quad z)(z-x)$

उपचारात्मक कार्य

नदानिक प्रश्नपत्र द्वारा यह पता लगाने के पश्चात् कि अमुक छात्र ने विषय वस्तु के समझने म किस स्थान पर त्रुटि की है अध्यापक भिन्न भिन्न छात्रो के लिए उनके द्वारा की गई त्रुटि के अनुसार निम्न प्रश्नो मे से प्रश्न चुनकर उनकी कमजोरी का निराकरण कर सकेंगे।

1 चक्रीय-क्रम विधि स हल किए जान वाले प्रश्नो की पहचान —अगर हम तीन अक्षर a b c से बनन वाल व्यञ्जको पर विचार करें और चक्र मे a b c लिखें तो स्पष्ट है कि a के बाद b और b के बाद c होगा और पुन c के बाद a आवेगा। इस प्रकार का क्रम व्यजन के हर एक पद मे होगा। वही व्यजक चक्रीय क्रम में होगा जसे $ab\ (b-c)+bc(c-a)+ca\ (a-b)$ के प्रथम पद म $ab\ (b-c)$ दूसरे पद मे $bc\ (c-a)$ और तीसरे मे $ca\ (a-b)$ दिया हुआ है जो चक्रीय क्रम को प्रदर्शित करते हैं। इस क्रम को ध्यान मे रखते हुए केवल प्रथम पद से ही शेष पद a को b से, b को c से और c को a से प्रतिस्थापित करके प्राप्त किए जा सकते हैं। जसे $x\ (y^3-z^3)$ से बनने वाले व्यजक के अगले पद $y\ (z^3-x^3)$ $z\ (x^3-y^3)$ होगे।

(A) $x^2\ (y+z)$ पद से चक्रीय क्रम का व्यजक पूरा करिए।

(B) $a^2\ (b-c)$ पद से चक्रीय क्रम का व्यजक पूरा करिए।

2 किसी व्यजक के पदों का उसमे प्रयुक्त बीजा के आरोही या अवरोही क्रम मे व्यवस्थित करने के लिए क्रमश पहले सबसे छोटी या सबसे बडी घात वाला पद लिखा जाता है और बाद म क्रमानुसार पद लिखे जाते हैं। जसे व्यजक $x^4+x^2+x^3+x+1$ को उतरती घात मे जमाने के लिए उसके पदा को निम्न प्रकार लिखेंगे—

$$x^4+x^3+x^2+x+1$$

इसी व्यजक को आरोही क्रम म निम्न प्रकार लिखेंगे —

$$1+x+x^2+x^3+x^4$$

यदि प्रश्न मे एक से अधिक बीजो का प्रयोग हो रहा हो तो उस व्यजक का अवरोही या आरोही क्रम म जमाने के लिए पहले उस बीज का प्रयोग किया जावगा जो पहले आता है जसे a, b c तीनो बीजो म से पहले a की उतरती या चढती घातों के पद लिखे जावेंगे फिर b के और अन्त म c के पद लिखे जावेंगे।

जैसे—$a^2c-ac^2+bc^2-b^2c+b^2a-a^2b$ को a की उतरती घात मे लिखने पर $-a^2b+a^2c+ab^2-ac^2-b^2c+bc^2$.

(A) निम्न को x की उतरती घात मे जमावें

$1+2x^2+3x+4x^3+x^4$

(B) $a^2b-a^2c+b^2c-b^2a+c^2a+c^2b$

3. चिन्हो को ध्यान मे रखते हुए पदो के समूह बनाना—चक्रीय क्रम में जब किसी व्यजक के गुणनखण्ड करने होते है तो हमे व्यञ्जक के पदो को आरोही या अवरोही क्रम मे जमाने के बाद ऐसे पदो के समूहों मे व्यवस्थित करना पडता है कि उनमे से उभयनिष्ठ पद निकालने के बाद समस्त व्यंजक मे से उभयनिष्ठ गुणनखण्ड निकाला जा सके। जैसे उदाहरण:—

$\underline{x^2y-x^2z}-\underline{xy^2+xz^2}+\underline{y^2z-yz^2}$

मे रेखाकित पदो मे से उभयनिष्ठ पद निकालने पर समस्त व्यंजक मे से उभयनिष्ठ गुणनखण्ड निकाला जा सकता है।

उपरोक्त उदाहरण के अनुसार पदो को रेखाकित करो—

(A) $ab^2-ac^2-b^2c+bc^2-a^2b+a^2c$

(B) $x^2y-xy^2+xz^2-x^2z+y^2z$

4 व्यजक के पद समूहो से उभयनिष्ठ पद निकालने के लिए यह सोचना पड़ता है कि जिन पद समूहो मे से उभयनिष्ठ पद निकालना है, उनमे कौनसा बड़ी से बड़ी घात वाला पद है जिसका भाग लग जाय। जिस पद का भाग लग जाता है, वही उभयनिष्ठ पद होता है, जैसे उदाहरणार्थ—

ab^2-abc^2 मे ab का भाग लगता है और ab उभयनिष्ठ पद होगा। इस बात को ध्यान मे रखते हुए निम्न प्रश्नो मे रेखाकित पदो मे से उभयनिष्ठ पद निकालकर लिखो—

(A) $\underline{x^2y-x^2y^2}+\underline{xz^2-yz^2}-\underline{x^2z+y^2z^2}$

(B) $a^3b^2+a^3c^2-a^2b^3+a^2c^3+b^3c^2-b^2c^3$

5. व्यंजक $xy(x-y)+z^2(x-y)-z(x^2-y^2)$ का उभयनिष्ठ गुणनखण्ड निकालकर निम्न प्रकार से लिखा जा सकता है—

$(x-y)\ \{xy+z^2-zx-yz\}$

उपरोक्त उदाहरण की तरह निम्न का भी उभयनिष्ठ गुणनखण्ड निकालकर लिखो —

(A) $a^2b^2(a-b)-c^2(a^3-b^3)+c^3(a^2-b^2)$

(B) $+a(b^2-c^2)-a^2(b-c)-bc(b-c)$

(C) $-y^2(z-x)+y(z^2-x^2)-xz(z-x)$

6 उपरोक्त विधि से व्यंजक $(x-y)$ $(xy+x^2-x-y)$ के सामने कोष्ठक में दिए हुए व्यंजक के गुणनखण्ड करो।

निदानात्मक-प्रश्नपत्र

वीजगणित

उपविषय—गुणनखण्ड ($a^3 - b^2$) समय $1\frac{1}{2}$ घन्टा

कक्षा IX

निर्देश —1 इस प्रश्नपत्र द्वारा ली गई परीक्षा का आपके परीक्षा परिणाम पर कोई असर नही पडेगा । अत इसमे नक़ल न करे । जैसा भी आप जानते है उसी के अनुसार प्रश्नो को हल करें ।

2 पूरे प्रश्नो को एक साथ पढने की आवश्यकता नही है । प्रश्नो को पढकर क्रमश हल करते जाइये तथा प्रश्न के नही आने पर आगे बढ जाइये, परन्तु यह ध्यान रखिए कि प्रश्न का जितना भी भाग आप हल कर सके, उसे अवश्य करें ।

3 आपको सभी प्रश्न हल करने है, यह ध्यान रखिए ।

4 प्रश्नपत्र के लिए $1\frac{1}{2}$ घण्टे का समय निर्धारित है । यदि आपको इससे भी अधिक समय की आवश्यकता होगी तो वह भी दिया जायेगा ।

5 प्रत्येक प्रश्न का उत्तर आवश्यकतानुसार गणना के क्रमिक पदो सहित दीजिए ।

6 यह प्रश्नपत्र ($a^2 - b^2$) के प्रकार के गुणनखण्ड करने के सम्बन्ध मे आपकी कठिनाइयो का पता लगाने के लिए बनाया गया है ।

7. सभी प्रश्नो का उत्तर दी गई उत्तरपुस्तिकाओ मे आवश्यकतानुसार गणना के क्रमिक पदो सहित दीजिए—

TEST ITEMS

गुणनफल (दो राशियो के योग व अन्तर) ज्ञात करो—

1. $(a+2)(a-2)$
2 $(3-x)(3+x)$
3 $(7x+5y)(7x-5y)$

सरल करो —

4 $(xy+ab)(xy-ab)$
5. $(xy+8)(xy-8)$

रिक्त स्थान भरो —

6 $(x^2+5)(x^2-5) =$

7 $(x^2+2y^2)(x^2-2y^2) =$

8 $(b+a)(b-a) =$ —

निम्नलिखित व्यजको म से कौनसा व्यजक दो वर्गों के अन्तर के रूप मे नही है—

9 (A) x^2-y^2 (B) x^4-y^4

(C) x^6-y^6 (D) x^9-y^9

निम्नलिखित प्रश्नो क उत्तर प्रश्न के नीचे दिए हुए कोष्ठक के रिक्त स्थान म भरिये —

10 व्यजक $a - b^2 - 2bc - c^2$ का दो वर्गों के अन्तर के रूप म लिखिए—

( )

11 व्यजक $4x^2+4x+1-9y^2$ को दो वर्गों के अन्तर के रूप मे लिखो—

( )

2 1 45×35 का गुणनफल लिखिए—

( )

निम्नलिखित म (जहाँ सभव हो) गुणनखण्ड करो —

13 $a^4 - 4b^4$

14 $a^2 - 9b^2$

15 $9a - b^2$

16 $x^2 - 25$

17 $16 - a^2$

18 $25a^2b^2 - c^2$

19 $16x^2+9$

मान ज्ञात करो —

20 $(x+1)(x-1)(x^2+1)$

21 $(x^2+y^2)(x+y)(x-y)$

सरल करो —

2 2 $1-\frac{x^4}{4}$

23 $\frac{x^2}{16}-\frac{y^2}{9}$

24 $x^{16}-y^{16}$

क्या गुणनखण्ड हो सकते हैं ?—

25 $(x+5y)^2-49z^2$

26. $(x+y)^2-9\ (a+b)^2$

27. $16x^2-(a+b)^2$

मान बताओ :—

28. 345^2-245^2

29. $65 \times 65 - \cdot 35 \times 35$

सूत्र का प्रयोग कर निम्न को हल करो :—

30. $\dfrac{845 \times 845 - 155 \times \cdot 155}{845 - \cdot 155}$

31 $\dfrac{349 \times 349 - 51 \times 51}{349+51}$

किसके बराबर होगा ?—

32 $\dfrac{x^2-y^2}{(x+y)^2}$ = ...

33. $\dfrac{4^2-3^2}{(4+3)^2}$ = ...

34. $\dfrac{(a+b)^2-9c^2}{(a+b+3c)^2}$ = ...

स्कोरिंग की

प्रश्न सं०	उत्तर	अंक
1.	a^2-4	1
2.	$9-x^2$	1
3.	$49x^2-25y^2$	1
4.	$x^2y^2-a^2b^2$	$1\frac{1}{2}$
5.	x^2y^2-64	$1\frac{1}{2}$
6.	x^4-25	1
7.	x^4-4y^2	1
8.	b^2-a^2	1
9.	(D)	2

10	$a^2 - (b+c)^2$	1
11	$(2x+1)^2 - 9y^2$	1
12	1575	1
13	$(a-2b)(a+2b)$	1
14	$(a-3b)(a+3b)$	1
15	$(3a-b)(3a+b)$	1
16	$(x-5)(x+5)$	1
17	$(4-9)(4+9)$	1
18	$(5ab-c)(5ab+c)$	1
19	No	2
20	x^4-1	$1\frac{1}{4}$
21	x^4-y^4	$1\frac{1}{4}$
22	$\left(1-\frac{4^2}{2}\right)\left(1+\frac{4^2}{2}\right)$	$1\frac{1}{2}$
23	$\left(\frac{x}{4}-\frac{y}{3}\right)\left(\frac{x}{4}+\frac{y}{3}\right)$	$1\frac{1}{2}$
24	$(x^8+y^8)(x^4+y^4)(x^2+y^2)(x+y)(x-y)$	2
25	$(x+5y-7z)(4+5y+7z)$	2
26	$(x+y-3)(a+b)(x+y+3)(a+b)$	2
27	$[4x-(a+b)][4x+(a+b)]$	2
28	59000	$1\frac{1}{2}$
29	3	$1\frac{1}{2}$
30	1	$3\frac{1}{2}$
31	298	$3\frac{1}{2}$
32	$\frac{x-y}{x+y}$	$1\frac{1}{2}$
33	$\frac{1}{7}$	$1\frac{1}{2}$
34	$a+b-3c$	$1\frac{1}{2}$

गुणनखण्ड करो—

6. $x^2 - 09$

7. $81a^4 - 36b^2c^2$

8. $a^4 - 1$

मान बतलाओ—

9. $17 \times 17 - 9 \times 9$

10. $\dfrac{2{\cdot}1 \times 2{\cdot}1 - 1{\cdot}7 \times 1{\cdot}7}{2{\cdot}1 + 1{\cdot}7}$

निदानात्मक प्रश्नपत्र

अनिवार्य गणित

कक्षा—10

विषय —त्रिकोणमिति एवं ज्यामिति

समय पूर्णाङ्क 30

निर्देश — (1) इस प्रश्नपत्र द्वारा परीक्षण में तुम्हारी परीक्षा पर कोई प्रभाव नहीं पडेगा अत नकल करने की चेष्टा न करें।

(2) आप बिना अपनी कमजोरी को छिपाये प्रश्नपत्र को हल कीजिए।

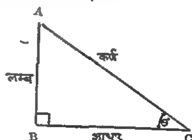
(3) प्रत्येक प्रश्न का जितना भी भाग आप हल कर सकते हैं अवश्य हल कीजिए।

(4) सभी प्रश्नो का हल करना अनिवार्य है।

(5) इस प्रश्नपत्र को आपकी त्रिकोणमितीय अनुपात के सम्बन्ध में कठिनाइयों का पता लगाने के लिए बनाया गया है।

नीचे लिखे प्रश्नो को पढिए और उनका उत्तर दीजिए —

प्र० 1 दिए हुए समकोण त्रिभुज ABC में निम्न भुजाओं को व्यक्त करेंगे—



(1) AC =

(2) BC =

(3) AB = $1\frac{1}{2}$

प्र० 2 समकोण त्रिभुज में —कर्ण, सम्मुख भुजा व आसन्न भुजा में कौनसी भुजा बडी होगी ? ( ) $\frac{1}{2}$

प्र० 3 समकोण त्रिभुज ABC में भुजा BC = 4 और AB = 3 हो तो भुजा AC का मान है—

(A) $\sqrt{3^2-4^2}$ (B) $\sqrt{3^2+4^2}$

(C) $\sqrt{3+4}$ (D) $\sqrt{4^2-3}$ ( ) $\frac{1}{2}$

प्र० 4. समकोण त्रिभुज ABC मे यदि $A = 60°$ हो, तो कोण C का मान क्या होगा ? ( ) $\frac{1}{2}$

प्र० 5. समकोण त्रिभुज ABC मे आसन्न भुजा है— ( ) $\frac{1}{2}$

प्र० 6. दिए हुए समकोण त्रिभुज ABC मे त्रिकोणमितीय अनुपातो के मान को भुजाओ मे व्यक्त करो—

(i) $\sin\theta =$ .. ..   (iv) $\cot\theta =$ .. ..

(ii) $\cos\theta =$ ....   (v) $\sec\theta =$ ....

(iii) $\tan\theta =$ ....   (vi) $\operatorname{cosec}\theta =$ 3

प्र० 7. पूर्व दिए हुए समकोण त्रिभुज ABC से दिए गए भुजाओ के अनुपात के मान को त्रि–अनुपात मे व्यक्त करो—

(i) $\frac{BC}{AC} =$ ....

(ii) $\frac{AB}{BC} =$ ....

(iii) $\frac{AB}{AC} =$ ....

(iv) $\frac{AC}{AB} =$ ... .

(v) $\frac{BC}{AC} =$ ....

(vi) $\frac{AC}{BC} =$ . ...

प्र० 8. पूर्व चित्रानुसार, समकोण त्रिभुज ABC से दिए गए भुजाओ के अनुपात के मान को त्रि-अनुपात मे व्यक्त करो—

(i) $\frac{\text{कर्ण}}{\text{आसन्न भुजा}} =$ ... .

(ii) आसन्न भुजा =

(iii) $\frac{\text{कर्ण}}{\text{सम्मुख भुजा}} =$

(iv) $\frac{\text{सम्मुख भुजा}}{\text{कर्ण}} =$

(v) $\frac{\text{सम्मुख भुजा}}{\text{आसन्न भुजा}} =$

(vi) $\frac{\text{आसन्न भुजा}}{\text{कर्ण}} =$ 3

प्र० 9 $\sin\theta$ का व्युत्क्रम सम्बन्ध निम्न में से होगा—

(A) $\frac{1}{\sin\theta}$ (B) $\frac{1}{\tan\theta}$

(C) $\frac{1}{\operatorname{cosec}\theta}$ (D) $\frac{1}{\cot\theta}$ ( ) $\frac{1}{2}$

प्र० 10 $\cos\theta$ का व्युत्क्रम सम्बन्ध निम्न में से होगा—

(A) $\frac{1}{\operatorname{cosec}\theta}$ (B) $\frac{1}{\sec\theta}$

(C) $\frac{1}{\cot\theta}$ (D) $\frac{1}{\sin\theta}$ ( ) $\frac{1}{2}$

प्र० 11 त्रिभुज ABC में यदि B कोण समकोण हो, तो $\frac{BC}{AC}$ भुजा का अनुपात निम्न के बराबर होगा—

(A) sin A (B) cos A

(C) sin C (D) sec C ( ) $\frac{1}{2}$

प्र० 12 त्रिभुज ABC में, यदि B कोण समकोण हो, तो tan C बराबर है—

(A) $\frac{BC}{AC}$ (B) $\frac{BC}{AB}$

(C) $\frac{AB}{BC}$ (D) $\frac{AC}{BC}$ ( ) $\frac{1}{2}$

प्र 13 निम्न त्रि-अनुपातो के व्युत्क्रम सम्बन्ध लिखो—

(i) $\tan\theta$ = ...

(ii) $\cot\theta$ = ...

(iii) $\sec\theta$ = ...

(iv) $\operatorname{cosec}\theta$ = ... 2

प्र 14 यदि $\sin\theta = 3/5$ हो तो $\cos\theta$ का मान लिखो ? . 1

प्र. 15 यदि $\tan\theta = 5/12$ हो तो $\operatorname{cosec}\theta$ का मान लिखो ? 1

प्र 16 $4\cos^2 A = 1$ हो तो $\cos A$ का मान क्या होगा ? 1

प्र 17 $\cos\theta$ मे $\sin\theta$ का भाग देने पर भागफल क्या होगा ?.... 1

प्र 18 रिक्त स्थानो की पूर्ति करो—

(i) $\frac{\sin\theta}{\cos\theta}$ = ...

(ii) $\sin^2\theta + \cos^2\theta$ = ...

(iii) $1+\cot^2\theta$ = ...

(iv) $1+\tan^2\theta$ = ... 2

प्र 19 $\cos\theta$ का मान निम्न मे से होगा—

(A) $\sqrt{\sin^2\theta}$ (B) $\sqrt{1-\sin^2\theta}$

(C) $\sqrt{1+\sin^2\theta}$ (D) $\sqrt{\sin^2\theta - 1}$ ( ) $\frac{1}{2}$

प्र 20 $\cot\theta$ का मान निम्न मे से होगा—

(A) $\frac{\cos\theta}{\sqrt{1-\cos^2\theta}}$ (B) $\frac{\cos\theta}{\sqrt{1+\cos^2\theta}}$

(C) $\sqrt{\cos^2\theta+1}$ (D) $\sqrt{\cos^2\theta - 1}$ ( ) $\frac{1}{2}$

प्र 21 $\tan\theta$ का मान निम्न मे से होगा—

(A) $\sqrt{\sec^2\theta+1}$ (B) $\sqrt{\sec^2\theta-1}$

(C) $\sqrt{\sec^2\theta}$ (D) $\sqrt{\sec\theta - 1}$ ( ) $\frac{1}{2}$

प्र 22 $\tan\theta$ का मान निम्न में से होगा—

(A) $\frac{\sin\theta}{\sqrt{1+\sin^2\theta}}$ (B) $\frac{\sin\theta}{\sqrt{1-\sin^2\theta}}$

(C) $\frac{\sqrt{1-\sin^2\theta}}{\sin\theta}$ (D) $\sqrt{1+\sin^2\theta}$ ( ) $\frac{1}{2}$

प्र 23 $\sec\theta$ का मान निम्न म स होगा—

(A) $\frac{1}{\sqrt{1+\sin^2\theta}}$ (B) $\frac{1}{\sqrt{1-\sin\theta}}$

(C) $\sqrt{1+\sin^2\theta}$ (D) $\sqrt{1-\sin\theta}$ ( ) $\frac{1}{2}$

प्र 24 $\cos\theta$ का मान $\sin\theta$ म व्यक्त करो—

प्र 25 पूव चित्रानुसार समकोण त्रिभुज ABC मे यदि AC = t भौर BC = 1 हो, तो AB भुजा की लम्बाई क्या होगी ? ( ) 1

प्र 26 सिद्ध करो कि—

(A) $(\sin\theta+\cos\theta)^2 = 1+2\sin\theta\cos\theta$

(B) $\frac{\sin\theta+\cos\theta}{\operatorname{cosec}\theta+\sec\theta} = \sin\theta\cos\theta$ 3

अकतालिका एव उत्तर सूची

क्र स	प्रश्न स	उत्तर
1	1	(i) कर्ण (ii) आसन्न भुजा (iii) सम्मुख भुजा
2	2	कर्ण
3	3	5
4	4	30°
5	5	BC

प्र 13 निम्न त्रि-अनुपातो के व्युत्क्रम सम्बन्ध लिखो—

(i) $\tan\theta$ = ...

(ii) $\cot\theta$ = ...

(iii) $\sec\theta$ = ...

(iv) $\operatorname{cosec}\theta$ = ... 2

प्र. 14 यदि $\sin\theta = 3/5$ हो तो $\cos\theta$ का मान लिखो ? . .. 1

प्र. 15 यदि $\tan\theta = 5/12$ हो तो $\operatorname{cosec}\theta$ का मान लिखो ? . . 1

प्र 16 $4\cos^2 A = 1$ हो तो $\cos A$ का मान क्या होगा ? 1

प्र 17. $\cos\theta$ मे $\sin\theta$ का भाग देने पर भागफल क्या होगा ? 1

प्र 18 रिक्त स्थानो की पूर्ति करो—

(i) $\dfrac{\sin\theta}{\cos\theta}$ = ...

(ii) $\sin^2\theta + \cos^2\theta$ = ...

(iii) $1 + \cot^2\theta$ = ...

(iv) $1 + \tan^2\theta$ = ... 2

प्र 19 $\cos\theta$ का मान निम्न मे से होगा—

(A) $\sqrt{\sin^2\theta}$ (B) $\sqrt{1 - \sin^2\theta}$

(C) $\sqrt{1 + \sin^2\theta}$ (D) $\sqrt{\sin^2\theta - 1}$ ( ) $\frac{1}{2}$

प्र 20 $\cot\theta$ का मान निम्न मे से होगा—

(A) $\dfrac{\cos\theta}{\sqrt{1 - \cos^2\theta}}$ (B) $\dfrac{\cos\theta}{\sqrt{1 + \cos^2\theta}}$

(C) $\sqrt{\cos^2\theta + 1}$ (D) $\sqrt{\cos^2\theta - 1}$ ( ) $\frac{1}{2}$

प्र 21 $\tan\theta$ का मान निम्न मे से होगा—

(A) $\sqrt{\sec^2\theta + 1}$ (B) $\sqrt{\sec^2\theta - 1}$

(C) $\sqrt{\sec^2\theta}$ (D) $\sqrt{\sec\theta - 1}$ ( ) $\frac{1}{2}$

प्र 22 tan θ का मान निम्न में से होगा—

(A) $\dfrac{\sin\theta}{\sqrt{1+\sin^2\theta}}$ (B) $\dfrac{\sin\theta}{\sqrt{1-\sin^2\theta}}$

(C) $\dfrac{\sqrt{1-\sin^2\theta}}{\sin\theta}$ (D) $\sqrt{1+\sin^2\theta}$ ( ) ½

प्र 23 sec θ का मान निम्न में से होगा—

(A) $\dfrac{1}{\sqrt{1+\sin\theta}}$ (B) $\dfrac{1}{\sqrt{1-\sin\theta}}$

(C) $\sqrt{1+\sin^2\theta}$ (D) $\sqrt{1-\sin\theta}$ ( ) ½

प्र 24 cos θ का मान sin θ में व्यक्त करो—

प्र 25 पूर्व चित्रानुसार समकोण त्रिभुज ABC में यदि AC = t और BC = 1 हो तो AB भुजा की लम्बाई क्या होगी ? ( ) 1

प्र 26 सिद्ध करो कि—

(A) $(\sin\theta+\cos\theta)^2 = 1+2\sin\theta\cos\theta$

(B) $\dfrac{\sin\theta+\cos\theta}{\operatorname{cosec}\theta+\sec\theta} = \sin\theta\cos\theta$ 3

अंकतालिका एवं उत्तर सूची

क्र सं	प्रश्न सं	उत्तर
1	1	(i) कर्ण (ii) आसन्न भुजा (iii) सम्मुख भुजा
2	2	कर्ण
3	3	5
4	4	30°
5	5	BC

क्र. सं.	प्रश्न सं.	उत्तर
6	6	(i) $\frac{AB}{AC}$ (ii) $\frac{BC}{AC}$ (iii) $\frac{AB}{BC}$ (iv) $\frac{BC}{AB}$ (v) $\frac{AC}{BC}$ (vi) $\frac{AC}{AB}$
7	7	(i) $\cos\theta$ (ii) $\tan\theta$ (iii) $\sin\theta$ (iv) $\operatorname{cosec}\theta$ (v) $\cot\theta$ (vi) $\sec\theta$
8	8	(i) $\sec\theta$ (ii) $\cot\theta$ (iii) $\operatorname{cosec}\theta$ (iv) $\sin\theta$ (v) $\tan\theta$ (vi) $\cos\theta$
9	9	(C)
10	10	(B)
11	11	(B)
12	12	(C)
13	13	(i) $\frac{1}{\cot\theta}$ (ii) $\frac{1}{\tan\theta}$ (iii) $\frac{1}{\cos\theta}$ (iv) $\frac{1}{\sin\theta}$

क्र स	प्रश्न स	उत्तर
14	14	4/5
15	15	5/13
16	16	$\frac{1}{2}$
17	17	$\tan\theta$
18	18	(i) $\tan\theta$ (ii) 1 (iii) $\operatorname{cosec}^2\theta$ (iv) $\sec^2\theta$
19	19	B
20	20	A
21	21	B
22	22	B
23	23	B
24	24	$\sqrt{1-\sin^2\theta}$
25	25	$\sqrt{t^2-1}$

क्र स	प्रश्न स	उत्तर
26	26	(A) L H S $(\sin\theta+\cos\theta)$ हम जानते हैं कि $(A+B)^2$ $= A^2+2AB+$ $= \sin\theta+2\sin$ $\cos\theta+\cos^2$ $= (\sin^2\theta+\cos^2$ $+2\sin\theta\cos\theta$ $= 1+2\sin\theta$ co Proved यहाँ $1 = \sin^2\theta+\cos$ सूत्र से होगा । (B) $\frac{\sin\theta+\cos\theta}{\operatorname{cosec}\theta+\sin\theta}$ Dr लेने पर $= \operatorname{cosec}\theta+$ $= \frac{1}{\sin\theta}+\frac{1}{co}$ $= \frac{\sin\theta+\cos\theta}{\sin\theta\cos\theta}$ (1) से मान रखने $= \frac{\sin\theta+\cos}{\frac{\sin\theta+\cos}{\sin\theta\cos\theta}}$ $= \sin\theta\cos\theta$ Proved

प्रश्नपत्र का विश्लेषण

S. No	Content / sub content	Items No
1	समकोण त्रिभुज व भुजाये	1, 2, 3, 5, 25
2	समकोण त्रिभुज की भुजाओ के विभिन्न अनुपातो को कोण θ मे व्यक्त करना	4, 6, 7, 8, 12
3	त्रि-अनुपातो को ज्ञात करना	11, 14, 15, 16 19, 20, 21, 22 23, 24
4	त्रि-अनुपातो मे व्युत्क्रम सम्बन्ध	9, 10, 13
5	त्रि-अनुपातो मे भागफल सम्बन्ध	17
6	त्रि-अनुपातो मे वर्ग सम्बन्ध	18
7	त्रि-अनुपातो पर आधारित सर्वसमिकाओ को सिद्ध करना	26

उपचारात्मक अभ्यासमाला

1 विद्यार्थी पाइथोगोरस प्रमेय का सही प्रयोग नहीं करते हैं। कर्ण भुजा के अलावा अन्य भुजा ज्ञात करने में सूत्र का सही प्रयोग न होना।

प्र० नं० 3 समकोण त्रिभुज ABC में, AB = 3, BC = 4, तो AC भुजा का मान ज्ञात करो।

हल —

सूत्र का प्रयोग—

(कर्ण) = (आसन्न भुजा)² + (सम्मुख भुजा)²

इस ही सूत्र से अन्य भुजा ज्ञात करेंगे।

जैसे—(आसन्न भुजा)² = (कर्ण)² − (सम्मुख भुजा)²

प्रश्न से—(कर्ण)² = (आसन्न भुजा)² + (सम्मुख भुजा)

$= 4^2 + 3^2$

$= 16 + 9 = 25$

कर्ण $= \sqrt{25} = 5$ Ans

Ex No 1 पद चित्रानुसार त्रिभुज की दो भुजाएँ दी हैं, तीसरी भुजा का मान ज्ञात करो ?

1 आसन्न भुजा = 6 कर्ण = 10

2 कर्ण = 4 सम्मुख भुजा = 9

3 सम्मुख भुजा = 12 आसन्न भुजा = 5

4 AB = 30 AC = 50

5 BC = 30 AB = 10

6 AC = 13 BC = 12

2 विद्यार्थी दिए हुए प्रश्न को सिद्ध करने के लिए दायें व बायें पक्षों का सही चुनाव नहीं कर पाते हैं। व कौनसा सूत्र प्रयोग हो इसे जानने में असमर्थ रहते हैं। इसके लिए निम्न निर्देश है।

Q 26 (B) सिद्ध करो कि—

$$\frac{\sin\theta + \cos\theta}{\operatorname{cosec}\theta + \sec\theta} = \sin\theta\ \cos\theta$$

(1) दिए हुए प्रश्न के पक्ष को देखो। वह पक्ष चुनो जिसमें अधिक सूत्र का उपयोग सम्भव हो।

(2) जैसे बायाँ पक्ष हल के लिए चुना।

(3) दायें पक्ष में $\sin\theta$ व $\cos\theta$ हैं इसलिए बायें प्रश्न के अन्य त्रि-अनुपात को $\sin\theta$ व $\cos\theta$ में बदलो।

प्रश्नपत्र का विश्लेषण

S. No	Content / $\frac{\text{sub}}{\text{content}}$	Items No.
1	समकोण त्रिभुज व भुजाये	1, 2, 3, 5, 25
2	समकोण त्रिभुज की भुजाओ के विभिन्न अनुपातो को कोण θ मे व्यक्त करना	4, 6, 7, 8, 12
3	त्रि–अनुपातो को ज्ञात करना	11, 14, 15, 16 19, 20, 21, 22 23, 24
4	त्रि–अनुपातो मे व्युत्क्रम सम्बन्ध	9, 10, 13
5	त्रि–अनुपातो मे भागफल सम्बन्ध	17
6	त्रि–अनुपातो मे वर्ग सम्बन्ध	18
7	त्रि–अनुपातो पर आधारित सर्वसमिकाओ को सिद्ध करना	26

उपचारात्मक अभ्यासमाला

1 विद्यार्थी पाइथागोरस प्रमेय का सही प्रयोग नहीं करते हैं। कर्ण भुजा के अलावा अन्य भुजा मान करने में सूत्र का सही प्रयोग न होना।

प्र० न० 3 समकोण त्रिभुज ABC में, AB = 3, BC = 4, तो AC भुजा का मान ज्ञात करो।

हल —

सूत्र का प्रयोग—

$(\text{कर्ण})^2 = (\text{आसन्न भुजा})^2 + (\text{सम्मुख भुजा})^2$

इस ही सूत्र से अन्य भुजा ज्ञात करेंगे।

जैसे—$(\text{आसन्न भुजा})^2 = (\text{कर्ण})^2 - (\text{सम्मुख भुजा})^2$

प्रश्न से—$(\text{कर्ण})^2 = (\text{आसन्न भुजा})^2 + (\text{सम्मुख भुजा})^2$

$= 4^2 + 3^2$

$= 16 + 9 = 25$

कर्ण $= \sqrt{25} = 5$ Ans

Ex No 1 पद चित्रानुसार त्रिभुज की दो भुजाएं दी हैं, तीसरी भुजा का मान ज्ञात करो ?

1	आसन्न भुजा = 6	कर्ण = 10	
2	कर्ण = 4,	सम्मुख भुजा = 9	
3	सम्मुख भुजा = 12	आसन्न भुजा = 5	
4	AB	= 30	AC = 50
5	BC	= 30	AB = 10
6	AC	= 13	BC = 12

2 विद्यार्थी दिए हुए प्रश्न को सिद्ध करने के लिए दायें व बायें पक्षों का सही चुनाव नहीं कर पाते हैं। व कौनसा सूत्र प्रयोग हो, इस जानने में असमर्थ रहते हैं। इसके लिए निम्न निर्देश है।

Q 26 (B) सिद्ध करो कि—

$$\frac{\sin\theta + \cos\theta}{\operatorname{cosec}\theta + \sec\theta} = \sin\theta\ \cos\theta$$

(1) दिए हुए प्रश्न के पक्ष को देखो। वह पक्ष चुनो जिसमें अधिक सूत्र का उपयोग सम्भव हो।

(2) जैसे बायाँ पक्ष हल के लिए चुना।

(3) दायें पक्ष में $\sin\theta$ व $\cos\theta$ है इसलिए बायें पक्ष के अन्य त्रि-अनुपात को $\sin\theta$ व $\cos\theta$ में बदलो।

L H S. (बायाँ पक्ष) $= \dfrac{\sin\theta + \cos\theta}{\operatorname{cosec}\theta + \sec\theta}$ ....(i)

Dr (हर) भाग का हल करने के लिए—

$= \operatorname{cosec}\theta + \sec\theta$

$= \dfrac{1}{\sin\theta} + \dfrac{1}{\cos\theta}$ (सूत्र द्वारा)

$= \dfrac{\cos\theta + \sin\theta}{\sin\theta\ \cos\theta}$ ..(ii)

समी. (i) मे मान रखने पर—

$= \dfrac{\sin\theta + \cos\theta}{\dfrac{\sin\theta + \cos\theta}{\sin\theta\ \cos\theta}}$

$= \sin\theta\ \cos\theta =$ R H S

Ex No 2 सिद्ध करो—

1. $(\tan A + \cot A)^2 = \operatorname{cosec}^2 A + \sec^2 A$
2. $(\tan A + \cot A) \sin A \cos A = 1$
3. $(\sin A + \cos A) (\cot A + \tan A) = \sec A + \tan A$
4. $\sec^2 A - \tan 2A = 1$
5. $\operatorname{cosec}^2 A - \cot^2 A = 1$

———

APPENDIX I

SOME ADDITIONAL DIAGNOSTIC TEST IN VARIOUS SUB

PRE TEST

In

SIMPLE EQUATIONS

Class IX — Time 30 Minutes

Simplify the following expressions 1 to 28

1 $2x+5x=$ — 2 $x-x=0$

3 $3y-5y=$ — 4 $-5y-8z=$

5 $\frac{x}{3}+\frac{x}{5}=$ — 6 $\frac{y}{4}-\frac{y}{2}=$

7 $3k-\frac{1}{3}k=$ — 8 $-\frac{x}{4}-2x=$

9 $x+3+4=$ — 10 $2y-3y+4-3=$

11 $y-\frac{y}{3}+1-\frac{1}{4}=$

12 $-\frac{t}{3}-\frac{t}{4}-1-\frac{1}{7}=$

13 $(x-2)-x=$

14 $(5+x)(5-x)=$

15 $\frac{1}{2}(t+1)+\frac{1}{4}(2t-1)=$

16 $\frac{1}{5}(p-1)-\frac{1}{7}(p+7)=$

17 $CX=$ — 18 $-1\ X=$

19 $3\ 4\ t=$ — 20 $(-3)\ 4\ (-5)\ y=$

21 $\frac{1}{2}\ \frac{2}{3}\ x=$ — 22 $-3\ \frac{2y}{65}=$

23. $\left(-\frac{1}{7}\right)\left(-\frac{9t}{5}\right)=$ 24 $x \div \frac{3}{4} =$

25. $(-x)\div(-1)=$ 26 $3z \div z =$

27. $\frac{5y}{7} \div \left(-\frac{5}{7}\right)=$ 28. $-8 \div \left(-\frac{9}{x}\right)=$

SOLUTION

For

PRE TEST IN SIMPLE EQUATIONS

1. $7x$ 2 0

3 $-2y$ 4 $-13z$

5. $\frac{8x}{15}$ 6 $-\frac{y}{4}$

7. $\frac{8k}{3}$ 8. $\frac{-9x}{4}$

9. $x+7$ 10. $-y+1$

11. $\frac{8y+9}{12}$ 12 $\frac{-49t-96}{84}$

13 -2 14. $2x$

15 $\frac{4t+1}{4}$ 16 $\frac{2p-42}{35}$

17 0 18. $-x$

19 $12t$ 20. $60y$

21 $\frac{x}{3}$ 22. $\frac{-2y}{21}$

23. $\frac{9t}{35}$ 24 $\frac{4x}{3}$

25 x 26 3

27 $-y$ 28. x

DIAGNOSTIC TEST IN ALGEBRA (No 1)

Topic Simple Equations

Class VIII Time 30 Minutes

Find the value of the variables in the following equations 1 to 20

1 $x+5=0$ 2 $x-4=6$

3 $5-x=-10$ 4 $\frac{5}{9}=x-\frac{2}{3}$

5 $x+a=b$ 6 $2c-x=c$

7 $3x=9$ 8 $-5x=+30$

9 $-7x=-\frac{2}{5}$ 10 $\frac{8}{17y}=-\frac{1}{51}$

11 $-5a=10\ ax$ 12 $cx=d$

13 $4x+2x=6$ 14 $3=8x-11x$

15 $-5x-x=12$ 16 $\frac{x}{2}+\frac{x}{4}=9$

17 $\frac{2}{3}x-\frac{5}{3}x=-\frac{3}{5}$ 18 $ax+bx=c$

19 $bx-cx=d$ 20 $ax=b-c$

DIAGNOSTIC TEST IN ALGEBRA (No 2)

Topic Simple Equations

Class VIII Time 30 Minutes

Solve the following equations 1 to 22

1 $3x+4=0$ 2 $5x-1=14$

3 $-2x+3=-\frac{1}{2}$ 4 $-\frac{3x}{7}-\frac{1}{9}-\frac{2}{3}=0$

5 $\frac{x}{4}-\frac{7}{4}-3=-5$ 6 $2x+3=4x$

7 $3x+8=8x+13$ 8 $\frac{x}{3}+\frac{1}{2}=\frac{x}{2}+\frac{1}{2}$

9. $-\frac{x}{2}+\frac{5}{4}=\frac{x}{4}+\frac{1}{2}$

10. $x-(3x-2)=5$

11. $2(x+4)=12$

12. $\frac{1}{5}\left(x+\frac{3}{4}\right)=-\frac{5}{4}$

13. $ax+b=2b$

14. $ax+b=c$

15. $ax+b=cx+d$

16. $\frac{x-2}{3}=1$

17. $\frac{x+5}{7}=\frac{1}{14}$

18. $\frac{x+3}{7}=\frac{x+2}{6}$

19. $\frac{5x+3}{4}=\frac{4x-6}{5}$

20. $\frac{x+3}{4}+\frac{x-2}{6}=\frac{1}{12}$

21. $\frac{x+6}{5}-\frac{1}{20}=\frac{x-5}{4}$

22. $\frac{x-2}{3}+\frac{2-3x}{4}=\frac{3-2x}{2}+\frac{2(2-x)}{6}$

———

DIAGNOSTIC TEST IN ALGEBRA (No 3)

TOPIC SIMPLE EQUATIONS

Class IX Time 30 Minutes

Find the value of x in equations 1 to 18

1 $\frac{x-3}{3}+\frac{n-1}{4}=4$ 2 $\frac{3x-13}{7}+\frac{11-4x}{3}=0$

3 $1\ 5x+2\ 6x-1\ 1x=18$

4 $5dx-8ex-4dx+9ex=c$

5 $0\ 9\ (12\ 5\ x-0\ 8\ x)=145\ 3$

6 $\frac{x+4}{3}-\frac{x-4}{3}=2+-\ \frac{3x-1}{5}$

7 $\frac{x-1}{2}+\frac{x+\frac{8}{5}}{3}+\frac{x-\frac{2}{5}}{4}=\frac{11}{5}$

8 $\frac{x+4}{3}-\frac{x+4}{5}=\frac{x+5}{6}-\frac{x+6}{7}$

9 $1\ 2\ x-\frac{18x-05}{5}=4x+98$

10 $\frac{x-8}{4}-\frac{2x-15}{5}+2=\frac{x}{10}-\frac{x-6}{7}$

11 $-\ \frac{\frac{3}{2}}{x-\frac{3}{2}}=\frac{9}{2}$

12 $\frac{a}{bx+c}=d$

13 $\dfrac{x-1}{x-2} = \dfrac{6}{5}$ 14 $\dfrac{1}{x+3} = \dfrac{3}{x-1}$

15 $\dfrac{7}{8-\dfrac{x}{4}} = \dfrac{\dfrac{4}{3}}{5-\dfrac{x}{7}}$

16 $\dfrac{2x-5}{5x} - \dfrac{3x-4}{2x} = \dfrac{1}{10}$

17 $\dfrac{3y-2}{2y} - \dfrac{y+7}{3y} = \dfrac{2y+3}{4y} + \dfrac{5y+7}{3y}$

18 $\dfrac{5(x-2)+3(x-5)}{2x} - \dfrac{7(x/7-1)}{x} = 2$

Note : Find the value of $1/x$ from the following equations in questions 19 to 21

19 $3x-4=5$

20. $\dfrac{x}{3} + \dfrac{1}{2} = 1$

21 $\dfrac{x}{4} + \dfrac{1}{5} = \dfrac{x}{2} - \dfrac{4}{5}$

DIAGNOSTIC TEST IN ALGEBRA (No 4)

TOPIC SIMPLE EQUATIONS

Class IX Time 30 Minutes

Put the following verbal statements 1, through 7 in the algebraic form

Example —Three more than x is $x+3$.

Q No	Solution and Answer
1	Five less than x is
2	Four times x is
3	One-ninth of x is

4 Three more than twice x is
5 Four added to x when doubled is
6 Three times p increased by q is
7 Six times m diminished by n is

Note —Translate each of the verbal statements 8 through 11 in form of an equation (You need not solve the equations)

Example —A number added to seven makes twenty $x+7=20$

8 Five times a number is forty five
9 If 24 is divided by a certain number the quotient is three
10 Sixty four diminished by twice a number gives thirty eight
11 Six less than three times a number is the same as nine increased by one half of the number

Note —Solve the following problems 12 through 20

12 The sum of two numbers is 15 One of them being x what is the other ?
13 The difference of two positive numbers is 15 the smaller being x what is the greater one ?
14 The difference of two positive numbers is 25 the greater is x, what is the smaller one ?
15 If we double a certain number and then add 10 to it we get 26 What is the number ?
16 The sum of two numbers is 65 One is 21 more than the other Find the numbers
17 Ram is half as old as his father After 5 years his father will be 45 years old How old is Ram now ?
18 The ratio of the present ages of the father and his son is 7 2 After 15 years the ratio will be 2 1 Find the present age of the father
19 Divide Rs 100/- between A & B in such a manner that if 5 is added to A s share and 10 is added to B s share their ratio is 2 3
20 To the reciprocal of a certain number is added the reciprocal of 6 and the result is the reciprocal of 5 What is the number ?

SCORING KEY FOR THE BATTERY OF

Diagnostic Tests No. 1 to 4 on Simple equations

TEST No 1		TEST No 2	
Q. No	Key	Q No.	Key
1.	-5	1	$-\frac{4}{3}$
2.	10	2	3
3.	15	3	$\frac{7}{4}$
4	$\frac{11}{6}$	4	$-\frac{49}{27}$
5.	$b-a$	5	$\frac{4}{5}$
6.	c	6	$\frac{5}{2}$
7.	3	7	-1
8.	-6	8	0
9.	$-\frac{2}{5}$	9.	1
10.	$-\frac{1}{24}$	10	$-\frac{3}{2}$
11.	$-\frac{2}{4}$	11	2

TEST No 3		TEST No 4	
Q No	Key	Q No	Key
1	9	1	$x-5$
2	2	2	$4x$
3	6	3	$\frac{x}{9}$
4	$\frac{c}{(d+e)}$	4	$2x+3$
5	10	5	$2(x+4)$
6	$\frac{5}{7}$	6	$3p+q$
7	$\frac{12}{5}$	7	$6m-n$
8	$-\frac{117}{28}$	8	$5x=45$
9	2	9	$\frac{24}{x-3}$
10	20	10	$64-2x=38$
11	$\frac{25}{16}$	11	$3x-6=9+\frac{x}{2}$
12	$\frac{a-cd}{bd}$	12	$13x-x$
13	7	13	$15+x$
14	-5	14	$x-25$
15	$\frac{73}{2}$	15	8
16	$\frac{5}{6}$	16	22 43
17	$-\frac{77}{12}$	17	20
18	$\frac{15}{2}$	18	35
19	$\frac{1}{8}$	19	A = 41 B = 59
20	$\frac{2}{7}$	20	30
21	$\frac{1}{4}$		

परिशिष्ट

सदर्भ ग्रन्थ

[Reference Books]

पुस्तकें

B Lair G Lenn Myers	Diagnostic and Remedial Teaching New York The Macmillan Co 1956
Samvel A Kirk	Teaching Reading to Slow Learning Children Boston Houghton Miffilin Co 1941
Schonell Fred J	Backwardness in the basic subjects London Oliver and Boyd 1965
Schonell Fred J and Schonell Eleanor F	Dignostic and Attainment Testing London Oliver and boyd, 1958
Skinner Charles E (Ed)	Educational Psychology New Delhi Prentice Hall of India (Pvt) Ltd 1964
Thorndike and Hegan	Measurement and Evaluation in Psychology and Education New York John Wiley and Sons Inc 1962
Woolf and Woolf	Remedial Reading—Teaching and Treatment London Mc Graw-Hill Book Co Inc 1957
भट्ट चन्द्रशेखर (डा) एव गुप्ता रमेशचन्द्र	शिक्षा म मापन एव मूल्याकन आगरा लक्ष्मीनारायण अग्रवाल 1971

पत्रिकाएं

EDUCATION Monthly	Lucknow Education Office, 12, Khurshed Bagh Vol XLVI No 10, Oct 1970

NAYA SHIKSHAK. Quarterly	Department of (P. & S.) Education, Rajasthan, Bikaner Vol XII No 2, Oct.-Dec., 1969.
BOARD JOURNAL OF EDUCATION	The Rajasthan, The Board of Secondary Education, Rajasthan, Ajmer, Vol II No 4, Oct., 1966 Vol VI No. 4, Oct -Dec , 1970.
जन-शिक्षण	शैक्षणिक हिन्दी मासिक. उदयपुर : विद्याभवन सोसायटी, वर्ष 36, अंक 4, अप्रैल, 1971

ooo

पारिभाषिक शब्दावली

(Technical Terms in Hindi)

अङ्कन	Scoring
अति प्रखर	Genius
अधिकाधिक/उच्चतम	Maximum
अधिगम/सीखना	Learning
अपराधी	Deliquent
अनुवर्ती	Follow
अन्तराल	Interval
अभियोग्यता	Ability
अशाब्दिक	Non verbal
असामान्य	Uncommon/Unusual
आगमन	Deductive
आत्म विश्लेषण	Self analysis
आधार	Base
उद्देश्य	Aims
उपचार	Remedy
उपाङ्ग	Sub area
उपयोग	Use
उपलब्धि/सम्प्राप्ति/निष्पत्ति	Achievement
औद्योगीकरण	Industrialization
कठिनाई क्रम	Level of Difficulty
कल्पना	Imagination
कल्याण	Welfare
कक्षोन्नति	Promotion to next Higher class
कालक्रमानुसार	Chronological
क्रियात्मक	Performance
क्रियात्मक अनुसंधान	Action research
क्रिया प्रतिक्रिया	Inter action
गति	Speed

गत्यात्मक/गतिशील	Dynamic
घटक	Factor
चयन	Selection
चुनौतीपूर्ण	Challenging
छात्रवृत्ति	Scholarship
जटिल	Complex
जन्मजात	Inborn
ढाँचा	Pattern
तकनीक	Technique
निगमन	Inductive
निदान	Diagnosis
निदान कार्य	Etiology
निर्भर	Depend
निरीक्षण	Observation
निर्देश	Direction
निर्देशन	Guidance
निर्योग्यता	Dificiency/Weakness
निरसता	Monotonous
निष्क्रिय	In-active
नौ विन्दु	Sta-Nine
प्रकृतिदत्त	Inna te
प्रक्रिया	Process
प्रतिदर्श	Sample
प्रतिशतात्मक	Percentile
प्रत्यय	Concep
प्रमाणित अङ्क	Standard Score
प्रमाणित विचलन	Standard Deviation
प्रमापीकृत	Standardization
प्रवृत्ति	Tendency
पाठ्यक्रम	Curriculumn
प्राप्तियाँ	Gains
प्राविधिक	Technological
प्रेक्षण	Projection

प्रेक्षणीय	Projective
फलानुमान	Estimation
बहुलाङ्क	Mode
बारीकी	Exactness
बालापराध	Delinquency
बुद्धि	Intelligence
बुद्धि-लब्धि	Intelligence Quotient
भावात्मक	Emotional
मध्यिका	Median
मंद	Dull
मध्यमान	Mean
मनोविकार विज्ञान	Psychiatry
मनोवैज्ञानिक	Psychologist
मनोदशा	Mental State
महत्व	Significance
महामूर्ख	Idiot
मानक	Standard/Norm
मापन	Measurement
मापदण्ड	Critarian
मूढ़	Imbecile
मूल्याङ्कन	Evaluation
रुझान	Aptitude
लक्षण	Characteristics
लक्ष्य	Objective
वृत अध्ययन	Case study
वर्गीकरण	Classification/Catagorizati
वर्तनी	Spelling
वस्तुनिष्ठ	Objective
वांछित	Desired
विचलन	Deviation
विवादास्पद	Debateable
विभेदकता	Discrimation
विशिष्ट	Specific

विश्वसनीयता	Reliability
विषयगत/प्रतीतिकता	Subjective/Subjectivity
वैधता	*Validity*
वैज्ञानिक	Scientist
व्यक्तिगत	Individual
व्यापक	Comprehensive
व्यावसायिक	Vocational
व्यावहारिकता	Practicability
शताशीय अङ्क	Percentile Rank
शाब्दिक	Verbal
शारीरिक	Bodily
शिक्षण सामग्री	Teaching Aids
श्रेष्ठ	Superior
सदिग्ध	Doubtful
सचयी वृत	Cumulative Record
समन्जन/समायोजन	Adjustment
समन्वित	Integrated
समस्या	Problem
सम्भावित त्रुटि	Probable Error
सशोधन	Modification
सह-सम्बन्ध	*Co-relation*
स्थान	Rank/Place
सामान्य	Average
सामान्यीकरण	Generalization
सामूहिक	Group/Collective
सास्कृतिक	Cultural
सिद्धान्त	Theory/Principle/Doctrine
सुधार	Correction
हीन	Defective/Inferior
हीनता	Inferiority
ज्ञान	Knowledge.

———